

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian, hal yang harus diperhatikan yaitu menentukan gambaran atau langkah-langkah dari penelitian yang akan dilakukan. Arikunto (2014:90) menyatakan bahwa “Desain (*design*) penelitian adalah rencana atau rancangan yang dibuat oleh peneliti, sebagai ancar-ancar kegiatan, yang akan dilaksanakan. Adapun Nuryaman & Veronika (2015: 75) mengatakan bahwa “Desain penelitian merupakan garis besar rencana, struktur, dan strategi penelitian secara komprehensif dari mulai tahap awal perumusan masalah penelitian sampai dengan tahap akhir analisis data, dengan tujuan agar masalah penelitian dapat terjawab.”

Dari beberapa penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa desain penelitian adalah sebuah rancangan atau gambaran yang mencakup struktur mengenai kegiatan yang akan dilaksanakan peneliti untuk menjawab masalah penelitiannya. Termasuk di dalamnya kegiatan yang dilakukan peneliti untuk menentukan metode penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian. Sugiyono (2011: 6) mengatakan bahwa:

Metode penelitian dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian deskriptif verifikatif yang bersifat menjelaskan serta memberikan gambaran. Arikunto (2014: 3) mengatakan penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal-hal lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Dalam kegiatan penelitian deskriptif peneliti hanya memotret apa yang terjadi pada diri objek atau wilayah yang diteliti, kemudian memaparkan apa yang terjadi secara lugas dan apa adanya.

Sedangkan metode

Meli Kameliani, 2020

**PENGARUH KINERJA KEUANGAN TERHADAP ALOKASI BELANJA MODAL DENGAN STATUS WILAYAH ADMINISTRATIF SEBAGAI VARIABEL MODERATOR (Studi pada Pemerintah Kabupaten/Kota se-Jawa dan Bali Tahun Anggaran 2014-2018)**

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

penelitian verifikatif digunakan untuk mengetahui hubungan antar variabel melalui pengujian sebuah hipotesis yang diajukan peneliti dan mengecek kebenaran hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya. Seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (2014: 15) bahwa penelitian verifikatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mengecek kebenaran hasil penelitian lain.

Maka dalam penelitian ini metode deskriptif digunakan untuk memberikan gambaran mengenai kinerja keuangan daerah melalui rasio kemandirian keuangan daerah dan gambaran alokasi belanja modal pada Kabupaten/Kota se-Jawa dan Bali pada tahun anggaran 2014-2018. Sementara metode verifikatif dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh kinerja keuangan daerah melalui rasio derajat desentralisasi, kemandirian keuangan daerah dan efektivitas PAD terhadap alokasi belanja modal pada Kabupaten/Kota se-Jawa dan Bali pada tahun anggaran 2014-2018.

## **B. Operasionalisasi Variabel**

Variabel adalah gejala yang bervariasi, yang menjadi objek penelitian (Arikunto: 2014: 169). Adapun menurut Cooper (dalam Mulyadi, 2018: 49) variabel penelitian adalah karakteristik, sifat, atau atribut yang diukur atau simbol yang diberi nilai. Nilai tersebut dapat berbeda pada berbagai waktu untuk objek atau orang yang sama, atau pula pada saat yang sama untuk objek yang berbeda. Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel, yaitu variabel bebas, variabel terikat dan variabel moderator.

### **1. Variabel Bebas (Variabel Independen)**

Menurut Sugiyono (2016: 4) variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (dependen). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah kinerja keuangan daerah. Kinerja keuangan daerah merupakan tingkat capaian dari suatu usaha pemerintah dalam bidang keuangan dalam menjalankan sistem pemerintahan dan pelayanan kepada masyarakat dari aspek pendapatan dan belanja daerah yang dapat diukur dengan menggunakan indikator-indikator yang telah ditetapkan untuk

Meli Kameliani, 2020

*PENGARUH KINERJA KEUANGAN TERHADAP ALOKASI BELANJA MODAL DENGAN STATUS WILAYAH ADMINISTRATIF SEBAGAI VARIABEL MODERATOR (Studi pada Pemerintah Kabupaten/Kota se-Jawa dan Bali Tahun Anggaran 2014-2018)*

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

mengetahui kemampuan untuk mengelola keuangan daerahnya. Terdapat beberapa rasio dalam mengukur kinerja keuangan daerah seperti yang telah dipaparkan dalam Bab II.

Peneliti menggunakan rasio derajat desentralisasi, kemandirian keuangan daerah dan efektivitas PAD untuk mengukur kinerja keuangan dalam penelitian ini. Rasio derajat desentralisasi adalah rasio yang membandingkan antara jumlah PAD dengan total penerimaan daerah. Kemandirian keuangan daerah menunjukkan kemampuan pemerintah daerah dalam membiayai urusannya sendiri yang berupa kegiatan pemerintah, pembangunan serta pelayanan kepada masyarakat yang telah ikut berkontribusi dengan membayar pajak dan retribusi dan menjadikannya sumber potensi keuangan daerah. Rasio ini membandingkan besarnya PAD dengan sumber dana eksternal. Sedangkan rasio efektivitas PAD menggambarkan kemampuan pemerintah daerah dalam merealisasikan PAD yang direncanakan dibandingkan dengan target yang ditetapkan berdasarkan potensi riil daerah.

## **2. Variabel Terikat (Variabel Dependen)**

Menurut Sugiyono (2016: 4) variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Adapun variabel terikat dalam penelitian ini yaitu alokasi belanja modal. Alokasi belanja modal adalah penentuan banyaknya biaya yang akan dikeluarkan untuk suatu pengeluaran dalam rangka pembentukan modal yang sifatnya menambah aset tetap dan aset lainnya yang memiliki manfaat lebih dari satu periode guna meningkatkan pembangunan.

## **3. Variabel Moderator (*Moderating Variable*)**

Variabel moderator adalah variabel yang mempunyai pengaruh ketergantungan (*contingent effect*) yang kuat dengan hubungan variabel terikat dan variabel besar (Sekaran, 2006: 120). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel moderator adalah status wilayah administratif tingkat 2 dengan menggunakan *dummy variabel* (1 untuk pemerintah daerah kota, dan 0 untuk pemerintah daerah kabupaten).

Meli Kameliani, 2020

**PENGARUH KINERJA KEUANGAN TERHADAP ALOKASI BELANJA MODAL DENGAN STATUS WILAYAH ADMINISTRATIF SEBAGAI VARIABEL MODERATOR (Studi pada Pemerintah Kabupaten/Kota se-Jawa dan Bali Tahun Anggaran 2014-2018)**

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

Operasionalisasi variabel dari penelitian ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

**Tabel 3. 1**  
**Operasionalisasi Variabel**

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala
Kinerja Keuangan	Derajat Desentralisasi	Rumus Perhitungan Derajat Desentralisasi: $\frac{\text{Pendapatan Asli Daerah (PAD)}}{\text{Total Pendapatan Daerah}}$	Rasio
	Kemandirian Keuangan Daerah	Rumus Perhitungan Kemandirian Keuangan Daerah: $\frac{\text{Pendapatan Asli Daerah (PAD)}}{\text{Bantuan Pemerintah Pusat/Provinsi dan Pinjaman}}$	Rasio
	Efektivitas PAD	Rumus Perhitungan Efektivitas PAD: $\frac{\text{Realisasi Penerimaan PAD}}{\text{Target Penerimaan PAD ditetapkan Berdasarkan Potensi Riil Daerah}}$	Rasio
Alokasi Belanja Modal	-	Rumus Perhitungan Alokasi Belanja Modal: $\frac{\text{Belanja Modal}}{\text{Total Belanja Daerah}}$	Rasio
Status Wilayah Administratif	Kota	Pemerintah Daerah Kota dengan <i>dummy variabel 1</i>	Nominal
	Kabupaten	Pemerintah Daerah Kabupaten dengan <i>dummy variabel 0</i>	Nominal

## C. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Dalam sebuah penelitian tentu memiliki objek yang akan diteliti. Menurut Riduwan (2009: 54) populasi merupakan “objek atau subjek yang berada pada suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu”. Adapun yang dikemukakan Sugiyono (2016: 61) populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Jadi populasi merupakan objek atau subjek dala wilayah yang memenuhi syarat ataupun kriteria yang ditetapkan sehingga dapat dipelajari oleh peneliti.

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kabupaten dan Kota yang berada di wilayah Pulau Bali dan Pulau Jawa. Jumlah seluruh kabupaten dan kota se-Jawa dan Bali tersebut sebanyak 122 kabupaten/kota yang tersebar dalam 6 provinsi.

**Tabel 3. 2**  
**Populasi Penelitian**

No	Pemerintah Daerah	No	Pemerintah Daerah
<b>Prov. Banten</b>			
1	Kab. Lebak	62	Kab. Temanggung
2	Kab. Pandeglang	63	Kab. Wonogiri
3	Kab. Serang	64	Kab. Wonosobo
4	Kab. Tangerang	65	Kota Magelang
5	Kota Cilegon	66	Kota Pekalongan
6	Kota Tangerang	67	Kota Salatiga
7	Kota Serang	68	Kota Semarang
8	Kota Tangerang Selatan	69	Kota Surakarta
<b>Prov. DKI Jakarta</b>		70	Kota Tegal
<b>Prov. Jawa Barat</b>		<b>Prov. DI Yogyakarta</b>	
9	Kab. Bandung	71	Kab. Bantul
10	Kab. Bekasi	72	Kab. Gunung Kidul
11	Kab. Bogor	73	Kab. Kulon Progo
12	Kab. Ciamis	74	Kab. Sleman
13	Kab. Cianjur	75	Kota Yogyakarta
14	Kab. Cirebon	<b>Prov. DI Yogyakarta</b>	
15	Kab. Garut	76	Kab. Bangkalan
16	Kab. Indramayu	77	Kab. Banyuwangi
17	Kab. Karawang	78	Kab. Blitar
18	Kab. Kuningan	79	Kab. Bojonegoro
19	Kab. Majalengka	80	Kab. Bondowoso
20	Kab. Purwakarta	81	Kab. Gresik
21	Kab. Subang	82	Kab. Jember
22	Kab. Sukabumi	83	Kab. Jombang
23	Kab. Sumedang	84	Kab. Kediri
24	Kab. Tasikmalaya	85	Kab. Lamongan
25	Kota Bandung	86	Kab. Lumajang
26	Kota Bekasi	87	Kab. Madiun
27	Kota Bogor	88	Kab. Magetan
28	Kota Cirebon	89	Kab. Malang
29	Kota Depok	90	Kab. Mojokerto
30	Kota Sukabumi	91	Kab. Nganjuk
31	Kota Tasikmalaya	92	Kab. Ngawi
32	Kota Cimahi	93	Kab. Pacitan
33	Kota Banjar	94	Kab. Pamekasan
34	Kab. Bandung Barat	95	Kab. Pasuruan
35	Kab. Pangandaran	96	Kab. Ponorogo
<b>Prov. Jawa Tengah</b>		97	Kab. Probolinggo
36	Kab. Banjarnegara	98	Kab. Sampang
37	Kab. Banyumas	99	Kab. Sidoarjo

Meli Kameliani, 2020

**PENGARUH KINERJA KEUANGAN TERHADAP ALOKASI BELANJA MODAL DENGAN STATUS WILAYAH ADMINISTRATIF SEBAGAI VARIABEL MODERATOR (Studi pada Pemerintah Kabupaten/Kota se-Jawa dan Bali Tahun Anggaran 2014-2018)**

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

No	Pemerintah Daerah	No	Pemerintah Daerah
38	Kab. Batang	100	Kab. Situbondo
39	Kab. Blora	101	Kab. Sumenep
40	Kab. Boyolali	102	Kab. Trenggalek
41	Kab. Brebes	103	Kab. Tuban
42	Kab. Cilacap	104	Kab. Tulungagung
43	Kab. Demak	105	Kota Blitar
44	Kab. Grobogan	106	Kota Kediri
45	Kab. Jepara	107	Kota Madiun
46	Kab. Karanganyar	108	Kota Malang
47	Kab. Kebumen	109	Kota Mojokerto
48	Kab. Kendal	110	Kota Pasuruan
49	Kab. Klaten	111	Kota Probolinggo
50	Kab. Kudus	112	Kota Surabaya
51	Kab. Magelang	113	Kota Batu
52	Kab. Pati	<b>Prov. Bali</b>	
53	Kab. Pekalongan	114	Kab. Badung
54	Kab. Pemasang	115	Kab. Bangli
55	Kab. Purbalingga	116	Kab. Buleleng
56	Kab. Purworejo	117	Kab. Gianyar
57	Kab. Rembang	118	Kab. Jembrana
58	Kab. Semarang	119	Kab. Karangasem
59	Kab. Sragen	120	Kab. Klungkung
60	Kab. Sukoharjo	121	Kab. Tabanan
61	Kab. Tegal	122	Kota Denpasar

Sumber: Badan Pusat Statistik (Data Diolah)

## 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi. Hal ini sejalan dengan yang dijelaskan Sugiyono (2016: 62) bahwa sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Peneliti dapat meneliti seluruh elemen populasi (sensus) atau meneliti sebagian dari elemen-elemen populasi.

Adapun penentuan jumlah sampel yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan sampel total atau sampel jenuh (*Saturation Sampling*). Seperti yang dikemukakan oleh Sugiyono (2015: 67) bahwa sampling total adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Beliau juga mengemukakan sampling ini dapat dipakai jika peneliti ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Maka jumlah sampel yang diambil adalah keseluruhan populasi yaitu berjumlah 122 kabupaten/kota se-Jawa dan Bali.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan pengumpulan data, diperlukan teknik yang tepat. Hal ini dimaksudkan agar data yang diperoleh merupakan data yang objektif dari sumber data. Teknik pengumpulan data merupakan cara peneliti dalam mencari atau mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi. Sedangkan jenis data yang digunakan adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang diperoleh atau dikumpulkan oleh orang yang melakukan penelitian dari sumber-sumber yang telah ada (Hasan, 2006: 19).

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data alokasi belanja modal yang bersumber dari Anggaran Pendapatan dan Belanja Daerah selama lima tahun, yaitu pada tahun anggaran 2014-2018. Kemudian yang berikutnya adalah data kinerja keuangan daerah yang diperoleh dari Laporan Realisasi Anggaran tahun 2013-2017. Semua data tersebut diperoleh dari Situs Resmi Direktorat Jenderal Perimbangan Keuangan Republik Indonesia melalui laman [www.djpk.kemenkeu.go.id](http://www.djpk.kemenkeu.go.id).

#### E. Teknik Pengolahan Data dan Pengujian Hipotesis

Setelah data berhasil dikumpulkan, hal langkah selanjutnya yang dilakukan peneliti adalah dengan melakukan analisis data. Data dianalisis guna mengungkap dan menjawab pertanyaan-pertanyaan pada rumusan masalah melalui data yang diperoleh. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis statistik deskriptif dan inferensial regresi data panel. Alat bantu yang digunakan dalam penelitian ini adalah *software Microsoft Excel* dan *Econometric Views (Eviews)*.

##### 1. Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk mengetahui dan menjadi mampu untuk menjelaskan karakteristik variabel yang diteliti dalam suatu situasi (Sekaran, 2006: 158). Dengan dilakukannya analisis deskriptif setelah dilakukannya perhitungan, peneliti dapat mendeskripsikan dan memberi gambaran dari

masing-masing variabel yang diteliti. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan data statistik seperti *min*, *max*, *mean*, *sum*, standar deviasi, *variance*, *range* dan lain-lain.

Langkah-langkah yang dilakukan dalam melakukan analisis deskriptif adalah sebagai berikut:

a. Teknik analisis yang digunakan untuk mendeskripsikan variabel terkait, yakni teknik menganalisis data sebagai berikut:

1) Menghitung kinerja keuangan menggunakan rasio derajat desentralisasi menggunakan rumus:

$$\text{Rasio derajat desentralisasi} = \frac{\text{Pendapatan Asli Daerah (PAD)}}{\text{Total Pendapatan Daerah}}$$

2) Menghitung kinerja keuangan menggunakan rasio kemandirian keuangan daerah menggunakan rumus:

$$\text{Rasio kemandirian} = \frac{\text{Pendapatan Asli Daerah (PAD)}}{\text{Bantuan Pemerintah Pusat atau Provinsi dan Pinjaman}}$$

3) Menghitung kinerja keuangan menggunakan rasio efektivitas PAD rumus:

$$\text{Rasio efektivitas PAD} = \frac{\text{Realisasi Penerimaan PAD}}{\text{Target Penerimaan PAD yang ditetapkan Berdasarkan Potensi Riil Daerah}}$$

4) Menghitung proporsi alokasi belanja modal menggunakan rumus:

$$\text{Alokasi belanja modal} = \frac{\text{Belanja Modal}}{\text{Total Belanja Daerah}}$$

b. Teknik analisis data yang digunakan untuk mendeskripsikan data mengenai gambaran kinerja keuangan dan alokasi belanja modal, yang terdiri dari:

1) Penentuan nilai maksimum dan nilai minimum

Nilai maksimum merupakan nilai terbesar dari data keseluruhan. Sedangkan nilai minimum merupakan kebalikannya, yaitu nilai terkecil dari data keseluruhan. Dalam penelitian ini, nilai maksimum dan minimum digunakan untuk mengetahui nilai terbesar dan terkecil dari kemandirian keuangan daerah dan alokasi belanja modal.

2) Menghitung rata-rata (Mean)

Mean adalah rata-rata hitung dari keseluruhan data yang diteliti. Mean didapat dari membagi semua nilai dan jumlah seluruh data dengan

banyaknya data. Adapun rumus untuk menghitung mean adalah sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{n}$$

(Riduwan, 2010: 38)

Keterangan:

$\bar{x}$  = Mean

$\sum x_i$  = Jumlah tiap data

$n$  = Jumlah data

## 2. Analisis Inferensial

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik inferensial. Statistik analisis inferensial merupakan teknik yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi (Sugiyono, 2014: 207). Teknik analisis data dalam penelitian ini bersifat data panel. Basuki dan Prawoto (2016: 275) mengemukakan bahwa data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data *cross section* adalah data yang dikumpulkan dalam satu waktu terhadap banyak individu. Sedangkan data *time series* adalah data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu terhadap suatu individu.

Penggunaan data panel dalam sebuah penelitian memiliki beberapa keuntungan. Seperti yang dikemukakan Hsiao (dalam Basuki dan Prawoto, 2016: 275) beberapa keuntungannya antara lain:

- 1) Dapat memberikan peneliti jumlah pengamatan yang besar, meningkatkan *degree of freedom* (derajat kebebasan), data memiliki variabilitas yang besar dan mengurangi kolinieritas antara variabel penjelas, dimana dapat menghasilkan estimasi ekonometris yang efisien.
- 2) Panel data dapat memberikan informasi lebih banyak yang tidak dapat diberikan hanya oleh data *cross section* atau *time series* saja.
- 3) Panel data dapat memberikan penyelesaian yang lebih baik dalam inferes perubahan dinamis dibandingkan data *cross section*.

### a. Metode Estimasi Model Regresi Data Panel

Basuki dan Prawoto (2016: 276-277) mengungkapkan bahwa terdapat tiga pendekatan dalam metode estimasi regresi dengan menggunakan data panel. Ketiga pendekatan tersebut antara lain:

#### 1) *Common Effect Model*

*Common Effect Model* merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengombinasikan data *time series* dan *cross section*. Dalam pendekatan ini tidak memperhatikan dimensi individu maupun waktu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku individu sama dalam berbagai kurun waktu. Metode ini menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. Adapun persamaan regresi dengan pendekatan *common effect model* dapat diformulasikan seperti di bawah ini.

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

Keterangan:

$Y$  = Variabel Dependen

$a$  = Konstanta

$X$  = Variabel Independen 1

$\beta$  = Koefisien Regresi

$\varepsilon$  = Error Terms

$t$  = Periode waktu/tahun

$i$  = *Cross Section* (Individu)

#### 2) *Fixed Effect Model*

Pendekatan ini merupakan teknik yang mengestimasi data panel dengan menggunakan variabel dummy untuk mendapatkan adanya perbedaan intersep (Rohmana, 2010: 232). Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepanya. Untuk mengestimasi data panel model *fixed effect* menggunakan *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar daerah. Model estimasi ini juga

sering disebut dengan teknik *Least Square Dummy Variable (LDSV)*. Model ini diformulasikan sebagai berikut:

$$Y_{it} = a + ia + X'_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

### 3) *Random Effect Model*

Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Perbedaan intersep diakomodasi oleh *error terms* masing-masing daerah. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalized Least Square (GLS)*. Dengan demikian, persamaan *random effect model* dapat dituliskan sebagai berikut.

$$Y_{it} = a + X'_{it}\beta + \omega_{it}$$

$$\text{Dimana: } \omega_{it} = \varepsilon_{it} + u_{it}$$

Keterangan:

$\omega_{it}$  = *Time series* dan *cross section*

$\varepsilon_{it}$  = Komponen *time series error*

$u_{it}$  = Komponen *cross section error*

## b. Pemilihan Model Estimasi Model Regresi Data Panel

Dalam memilih teknik estimasi model regresi data panel, harus diketahui terlebih dahulu model mana yang dianggap lebih baik. Terdapat beberapa pengujian yang dilakukan, antara lain sebagai berikut.

### 1) Uji Signifikansi *Fixed Effect* melalui Uji F Statistik (Uji Chow)

Menurut Rohmana (2010: 241) uji ini digunakan untuk mengetahui apakah teknik regresi data panel dengan *fixed effect* dan model regresi data panel metode OLS mana yang lebih baik. Hipotesis uji F adalah:

$H_0$  : Model mengikuti OLS (*common effect*) lebih baik

$H_1$  : Model mengikuti *fixed effect* lebih baik

Adapun rumus uji F Statistik adalah sebagai berikut:

$$F = \frac{\frac{(RSS_1 - RSS_2)}{m}}{\frac{RSS_2}{(n-k)}}$$

Keterangan:

Meli Kameliani, 2020

**PENGARUH KINERJA KEUANGAN TERHADAP ALOKASI BELANJA MODAL DENGAN STATUS WILAYAH ADMINISTRATIF SEBAGAI VARIABEL MODERATOR (Studi pada Pemerintah Kabupaten/Kota se-Jawa dan Bali Tahun Anggaran 2014-2018)**

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

- $RSS_1$  : Residual sum of squares PLS  
 $RSS_2$  : Residual sum of squares fixed effect  
 $m$  : Restriksi  
 $n$  : Jumlah observasi  
 $k$  : Jumlah parameter *fixed effect*

Selanjutnya langkah yang dilakukan adalah mengambil kesimpulan Uji Chow dengan cara membandingkan nilai *F-test* (*p-value*) dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05 dengan kriteria keputusan sebagai berikut:

- a) Jika  $p\text{-value} \leq 0,05$  maka  $H_0$  ditolak, sehingga menggunakan *fixed effect*
- b) Jika  $p\text{-value} > 0,05$  maka  $H_0$  diterima, sehingga menggunakan *common effect*

## 2) Uji Signifikansi *Fixed Effect* atau *Random Effect* melalui Uji *Hausman*

Uji Hausman ini digunakan untuk menentukan model mana yang paling baik antara model *fixed effect* dan model *random effect*. Pengujian ini dilakukan apabila sebelumnya *fixed effect* dinilai lebih efisien digunakan dibandingkan dengan *common effect* pada uji Chow. Statistik ini mengikuti distribusi statistik *Chi-Squares* dengan *degree of freedom* sebanyak  $k$  (jumlah variabel bebas). Prosedur uji ini dilakukan dengan menu yang ada pada program *Eviews*, dengan melihat probabilitas dari chi-kuadrat.

Adapun hipotesis dalam pengujian Hausman adalah sebagai berikut:

- $H_0$  : Model mengikuti *random effect*  
 $H_1$  : Model mengikuti *fixed effect*

Kriteria keputusan yang digunakan dalam uji Hausman menurut Rohmana (2010: 245) adalah sebagai berikut.

- a) Apabila hasil pengujian menunjukkan  $p\text{-value} > 5\%$ , maka  $H_0$  diterima artinya model mengikuti *random effect*.
- b) Apabila hasil pengujian menunjukkan  $p\text{-value} \leq 5\%$ , maka  $H_0$  ditolak artinya model mengikuti *fixed effect*.

## 3) Uji Signifikansi *Random Effect* melalui Uji *Lagrange Multiplier* (Uji LM)

Rohmana (2010: 232) mengemukakan bahwa Uji *Lagrange Multiplier* digunakan untuk mengetahui model mana yang paling tetap digunakan

antara *common effect* atau *random effect*. Uji ini dikembangkan oleh Bruesch-Pagan yang didasarkan pada nilai residual dari metode OLS. Adapun nilai statistik LM dihitung berdasarkan formula sebagai berikut.

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

$$= \frac{nT}{2(T-1)} \left[ \frac{\sum_{i=1}^n [T\bar{e}_i]}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2$$

Dimana:

- N = Jumlah individu  
 T = Jumlah periode waktu  
 e = Residual metode OLS

(nilai  $\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2$  dapat kita peroleh dari *Residual Sum of Squares (RSS)* dari regresi OLS data pool)

Adapun hipotesis yang digunakan dalam uji LM adalah sebagai berikut:

- H<sub>0</sub> : Model mengikuti *common effect*  
 H<sub>1</sub> : Model mengikuti *random effect*

Adapun kriteria keputusan yang digunakan dalam uji LM menurut Rohmana (2010: 245) adalah sebagai berikut:

- Apabila nilai statistik LM > dari nilai kritis statistik *Chi-Square*, maka H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Artinya, estimasi yang tepat untuk model regresi data panel adalah model *random effect* daripada *common effect*.
- Apabila nilai statistik LM ≤ nilai kritis statistik *Chi-Square*, maka H<sub>0</sub> diterima dan H<sub>1</sub> ditolak. Artinya, estimasi yang tepat untuk model regresi data panel adalah model *common effect* daripada *random effect*.

### c. Uji Asumsi Klasik untuk Data Panel

Uji asumsi klasik digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya masalah pada data. Uji asumsi klasik yang digunakan dalam regresi linier dengan pendekatan OLS meliputi: 1) Uji Linieritas; 2) Uji Autokorelasi; 3) Uji Heteroskedastisitas; 4) Uji Multikolinieritas; dan 5) Uji Normalitas. Basuki dan Prawoto (2016: 297) mengatakan tidak semua uji asumsi klasik harus dilakukan pada setiap model.

- a) Model sudah diasumsikan bersifat linier, sehingga uji linieritas tidak dilakukan pada model regresi linier.
- b) Uji normalitas tidak merupakan syarat BLUE (*Best Linier Unbias Estimator*) dan beberapa pendapat tidak mengharuskannya sebagai suatu syarat yang wajib dipenuhi.
- c) Pada data *cross section* atau panel, yang bersifat tidak *time series* pengujian autokorelasi tidaklah berarti.
- d) Multikolinieritas terjadi saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas.
- e) Heteroskedastisitas terjadi pada data *cross section*, dimana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan *time series*.

Dari beberapa pemaparan di atas, Basuki dan Prawoto (2010: 297) juga mengatakan yang diperlukan dalam metode OLS hanya uji multikolinieritas dan heteroskedastisitas.

#### 1) Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas digunakan pada saat regresi linier menggunakan lebih dari satu variabel bebas. Uji ini bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Umumnya, dikatakan terjadi multikolinieritas saat antara dua atau lebih variabel independen memiliki korelasi cukup tinggi, biasanya diatas 0,9 (Supriyadi, dkk. 2017: 119).

#### 2) Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas perlu dilakukan karena biasanya terjadi pada data *cross section*, dimana data panel lebih dekat ke ciri data *cross section* dibandingkan *time series*. Uji ini bertujuan untuk menganalisis apakah variansi dari error bersifat tetap/konstan (homoskedastik) atau berubah-ubah (heteroskedastik).

### 3. Pengujian Hipotesis Penelitian

#### a. Analisis Regresi Linier Multipel Data Panel

Pengolahan data dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis linier berganda. Riduwan (2010: 108) mengatakan regresi ini digunakan untuk meramalkan variabel terikat (Y) apabila variabel bebas minimal dua atau lebih. Analisis regresi ini adalah suatu alat analisis peramalan nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap variabel terikat untuk membuktikan ada atau tidaknya hubungan fungsi atau hubungan kausal. Adapun regresi linier multiper diperlukan dalam penelitian ini untuk mengetahui seberapa kuat pengaruh antara derajat desentralisasi, kemandirian keuangan daerah dan efektivitas PAD (sebagai variabel bebas) dan alokasi belanja modal (sebagai variabel terikat). Adapun persamaan regresi berganda adalah sebagai berikut.

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + e$$

(Riduwan, 2010: 108)

Keterangan:

Y	= Variabel dependen (Alokasi Belanja Modal - ABM)
$\beta_1$	= Konstanta ( <i>intersept</i> )
$\beta_1\beta_2\beta_3$	= Koefisien Regresi variabel independen
$X_1$	= Variabel Independen ke-1 (Derajat Desentralisasi - DD)
$X_2$	= Variabel Independen ke-2 (Kemandirian Keuangan Daerah - KD)
$X_3$	= Variabel Independen ke-3 (Efektivitas PAD - EP)
e	= Residual

Sehingga dalam penelitian ini persamaan regresi bergandanya adalah sebagai berikut.

$$ABM = \beta_0 + \beta_1 DD + \beta_2 KD + \beta_3 EP + e$$

#### b. Analisis Regresi Moderasi

Metode analisis regresi yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *Moderated Regression Analysis* (MRA). Ghozali (2016: 219) mengemukakan analisis MRA adalah analisis khusus regresi linier berganda dimana persamaan regresinya mengandung unsur interaksi (perkalian dua atau lebih variabel independen). Model regresinya adalah sebagai berikut:

$$Y_i = \alpha + \beta_1 X_i + \beta_2 Z_i + \beta_3 X_i * Z_i + e$$

(Ghozali, 2016: 219)

$Y_i$	= Variabel dependen
$\alpha$	= Konstanta persamaan regresi
$\beta_1$	= Koefisien regresi variabel independen $X_1$
$\beta_2$	= Koefisien regresi variabel $Z_i$
$\beta_3$	= Koefisien regresi variabel moderasi
$X_i$	= Variabel independen
$Z_i$	= Variabel moderator (status kab/kota dengan dummy = dS)
e	= Residual

Sehingga dalam penelitian ini persamaan regresinya adalah sebagai berikut.

$$ABM = \alpha + \beta_1 DD + \beta_2 KD + \beta_3 EP + \beta_4 dS + \beta_5 DD * dS + \beta_6 KD * dS + \beta_7 EP * dS + e$$

### c. Uji Keberartian Regresi (Uji F)

Uji F digunakan untuk mengetahui apakah model regresi memiliki keberartian atau tidak. Untuk meyakinkan diri apakah regresi (berbentuk linier) yang didapat berdasarkan penelitian ada artinya bila dipakai untuk membuat kesimpulan mengenai hubungan sejumlah peubah yang sedang dipelajari, maka diperlukan pengujian keberartian regresi linier berganda (Sudjana, 2003: 90).

Rumusan hipotesis dalam uji F dinyatakan:

$H_0$  : Regresi tidak berarti

$H_1$  : Regresi berarti

Dengan menggunakan rumus yang diformulasikan sebagai berikut:

$$F = \frac{JK_{(reg)/k}}{JK_{(s)}/(n - k - 1)}$$

(Sudjana, 2005: 355)

Keterangan:

$JK_{(reg)}$  = Jumlah kuadrat regresi

$JK_{(s)}$  = Jumlah kuadrat sisa

$n$  = Jumlah data

$k$  = Jumlah variabel independen

Adapun Sudjana (2003: 91) mengemukakan beberapa langkah yang dilakukan untuk menguji keberartian regresi terkait rumus di atas antara lain sebagai berikut.

- 1) Menghitung jumlah kuadrat regresi  $JK_{(reg)}$

$$JK_{(reg)} = b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y + \dots + b_n \sum x_n y$$

- 2) Mencari jumlah kuadrat sisa  $JK_{(s)}$

$$JK_{(s)} = \sum (Y - \hat{Y})^2 \text{ atau } JK_{(s)} = \left( \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right) - JK_{(reg)}$$

Adapun kriteria penerimaan dan penolakan sebagai berikut.

Jika nilai  $F_{hitung} > \text{nilai } F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima

Jika nilai  $F_{hitung} \leq \text{nilai } F_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak

#### d. Uji Keberartian Koefisien Regresi (Uji t)

Uji t juga diperlukan untuk mengetahui koefisien regresi (menguji variabel penelitian). Sugiyono (2008: 244) menyebutkan uji statistik t menunjukkan seberapa jauh pengaruh suatu variabel penjelas secara individual dalam menerangkan variasi variabel terikat. Pengujian hipotesis dengan uji t ini dapat dilakukan dengan rumus:

$$t = \frac{b_i}{Sb_i}$$

(Sudjana, 2003:111)

Keterangan:

$Sb_i$  = Galat baku koefisien regresi  $b_i$

$b_i$  = Nilai variabel bebas  $X_i$

Adapun langkah-langkah dalam uji keberartian regresi antara lain sebagai berikut.

- 1) Menentukan hipotesis

- a) Derajat desentralisasi

$H_0 : \beta = 0$ , Derajat desentralisasi tidak berpengaruh terhadap alokasi belanja modal

$H_1 : \beta \neq 0$ , Derajat desentralisasi berpengaruh terhadap alokasi belanja modal

b) Kemandirian keuangan daerah

$H_0 : \beta = 0$ , Kemandirian daerah tidak berpengaruh terhadap alokasi belanja modal

$H_1 : \beta \neq 0$ , Kemandirian daerah berpengaruh terhadap alokasi belanja modal

c) Efektivitas PAD

$H_0 : \beta = 0$ , Efektivitas PAD tidak berpengaruh terhadap alokasi belanja modal

$H_1 : \beta \neq 0$ , Efektivitas PAD berpengaruh terhadap alokasi belanja modal

2) Menentukan tingkat signifikansi

Tingkat signifikansi menggunakan  $\alpha = 5\%$

3) Menentukan  $t_{hitung}$

4) Menentukan  $t_{tabel}$

5) Kriteria pengujian, antara lain:

$H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima apabila  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $t_{hitung} < -t_{tabel}$

$H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak apabila  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$

6) Kesimpulan