

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Obyek dan Subjek Penelitian

1. Objek Penelitian

Daerah penelitian yang digunakan adalah seluruh Kabupaten dan Kota yang berada di Provinsi Nusa Tenggara Barat, yaitu :

- a. Lombok Barat
- b. Lombok Tengah
- c. Lombok Timur
- d. Lombok Utara
- e. Mataram
- f. Bima
- g. Dompu
- h. Sumbawa
- i. Kota Bima
- j. Sumbawa Barat

2. Subjek Penelitian

Variabel dependen yang digunakan pada penelitian ini adalah Belanja Langsung sedangkan variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah Pendapatan Asli Daerah (PAD), dan Dana Perimbangan.

B. Jenis data

Penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif dan data sekunder berupa data *time series* dan *cross section* dalam bentuk data tahunan selama periode

tahun 2010 sampai dengan 2014. Data dalam penelitian ini diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi NTB serta sumber lain yang terkait dengan penelitian ini.

C. Tehnik Pengumpulan data

Data yang digunakan pada penelitian ini di kumpulkan oleh penulis dengan menggunakan metode *library research* atau kepustakaan yaitu penelitian yang menggunakan bahan-bahan kepustakaan berupa tulisan ilmiah, artikel, jurnal, majalah, laporan-laporan penelitian ilmiah yang berhubungan dengan topik penelitian. Tehnik pengumpulan data pada penelitian ini dengan melakukan pencatatan secara langsung berupa data *time series* dan *cross series* dari tahun 2010 sampai dengan 2014 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik dan sumber lain yang terkait dengan penelitian ini.

D. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel adalah suatu definisi yang diberikan pada suatu variabel atau dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan ataupun membenarkan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur variabel tersebut (Sekaran, 2006).

1. Pendapatan Asli Daerah (PAD)

Menurut Bastian (2002) Pendapatan Asli Daerah (PAD) adalah Pendapatan Asli Daerah yang terdiri dari Hasil Pajak Daerah, Retribusi Daerah, Pendapatan dari Laba Perusahaan Daerah dan lain-lain Pendapatan Yang Sah. Pendapatan Asli Daerah dalam penelitian ini dapat diketahui dari Laporan Realisasi APBD Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota di Provinsi

Jawa Tengah dari tahun 2007 sampai tahun 2008. Rumus untuk menghitung Pendapatan Asli Daerah (PAD) yaitu:

PAD = Pajak daerah + Retribusi daerah + Hasil pengelolaan kekayaan daerah yang dipisahkan + Lain-lain PAD yang sah

2. Dana Perimbangan

Dana Perimbangan merupakan dana yang bersumber dari penerimaan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) yang dialokasikan kepada daerah untuk membiayai kebutuhan daerah. Dana Perimbangan disebut juga transfer atau grants. Transfer merupakan konsekuensi dari tidak meratanya keuangan dan ekonomi daerah. Selain itu tujuan transfer adalah mengurangi keuangan horizontal antar daerah, mengurangi kesenjangan vertical Pusat-Daerah, mengatasi persoalan efek pelayanan public antar daerah, dan untuk menciptakan stabilitas aktivitas perekonomian di daerah (Abdullah dan Halim 2003).

3. Belanja Langsung

Belanja langsung merupakan belanja yang dianggarkan terkait secara langsung dengan pelaksanaan program dan kegiatan (Permendagri 13/2006). Belanja Langsung terdiri dari belanja pegawai, belanja barang dan jasa, dan belanja modal. Belanja Langsung dalam penelitian ini dapat diketahui dari Laporan Realisasi APBD Pemerintah Daerah Kabupaten/Kota di Provinsi NTB.

$$BL = BP + BBJ + BM$$

Dimana :

BL : Belanja Langsung

BP : Belanja Pegawai

BBJ : Belanja Barang dan Jasa

BM : Belanja Modal

E. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan variabel yaitu variabel terikat (*dependen*) dan variabel bebas (*independen*). Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Belanja Langsung, sedangkan variabel independen adalah PAD dan Dana Perimbangan.

1. Alat Ukur Data

Dalam mengolah data sekunder yang telah terkumpul, penulis menggunakan beberapa alat statistik, seperti : program *Microsoft Exel 2007* dan *E-Views7*. *Microsoft Exel 2007* digunakan untuk pengolahan data menyangkut pembuatan tabel dan analisis. Sementara *E-Views7* digunakan untuk pengolahan regresi.

F. Model Penelitian

Metode analisis regresi data panel dipilih penulis dalam menganalisis data pada penelitian ini. Analisis regresi data panel digunakan untuk melihat sejauh mana pengaruh variabel-variabel bebas yang digunakan dalam meneliti Belanja Langsung yang ada di NTB.

Data panel (*pooled data*) diperoleh dengan cara menggabungkan data *time series* dengan *cross section*. Analisis regresi dengan data panel (*pooled data*)

memungkinkan peneliti mengetahui karakteristik antar waktu dan antar individu dalam variabel yang bisa saja berbeda-beda.

Metode data panel merupakan suatu metode yang digunakan untuk melakukan analisis empirik dengan perilaku data yang lebih dinamis. Adapun kelebihan yang diperoleh dari penggunaan data panel adalah sebagai berikut (Gujarati,2006) :

1. Data panel mampu menyediakan lebih banyak data, sehingga dapat memberikan informasi yang lebih lengkap. Sehingga diperoleh *degree of freedom (df)* yang lebih besar sehingga estimasi yang dihasilkan lebih baik.
2. Data panel mampu mengurangi kolinieritas variabel.
3. Dapat menguji dan membangun model perilaku yang lebih kompleks.
4. Dengan menggabungkan informasi dari data *time series* dan *cross section* dapat mengatasi masalah yang timbul karena adanya masalah penghilangan variabel (*omitted variabel*).
5. Data panel lebih mampu mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak mampu dilakukan oleh data *time series* murni maupun *cross section* murni.
6. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregat individu, karena data yang diobservasi lebih banyak.

Ada tiga metode yang digunakan untuk data panel (Ajija,2011) :

1. Model Pooled Least Square (*Common Effect*)

Model ini dikenal dengan estimasi *Common Effect* yaitu teknik regresi yang paling sederhana untuk mengestimasi data panel dengan cara hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Model ini hanya menggabungkan data tersebut tanpa melihat perbedaan antar waktu dan individu sehingga dapat dikatakan bahwa model ini sama halnya dengan metode *Ordinary Least Square* (OLS) karena menggunakan kuadrat terkecil biasa.

Dalam pendekatan ini hanya mengasumsikan bahwa perilaku data antar ruang sama dalam berbagi kurun waktu. Pada beberapa penelitian data panel, model ini sering kali tidak pernah digunakan sebagai estimasi utama karena sifat dari model ini yang tidak membedakan perilaku data sehingga memungkinkan terjadinya bias, namun model ini digunakan sebagai pembanding dari kedua pemilihan model lainnya.

2. Model pendekatan Efek tetap (Fixed Effect)

Pendekatan model ini menggunakan variabel *Dummy* yang dikenal dengan sebutan model efek tetap (*fixed effect*) atau *Least Square Dummy Variabel* atau disebut juga *Covariance Model*. Pada metode *Fixed effect* estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobot (*no weight*) atau *Least Square Dummy Variabel* (LSDV) dan dengan pembobot (*cross section weight*) atau *General Least Square* (GLS). Tujuan dilakukannya pembobotan adalah untuk mengurangi heterogenitas antar unit *cross section* (Gujarati,2006). Penggunaan model ini tepat untuk melihat

perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasi data.

Pemilihan model antara *Common Effect* dengan *Fixed Effect* dapat dilakukan dengan pengujian *Likelihood Test Radio* dengan ketentuan apabila nilai probabilitas yang dihasilkan signifikan dengan alpha maka dapat diambil keputusan dengan menggunakan *Fixed Effect Model*.

3. Model Pendekatan Efek Acak (*Random Effect*)

Model data panel pendekatan ketiga yaitu model efek acak (*random effect*). Dalam model efek acak, parameter-parameter yang berbeda antar daerah maupun antar waktu dimasukkan ke dalam error. Karena hal inilah, model efek acak juga disebut model komponen eror (*error component model*).

Dengan menggunakan model efek acak ini, maka dapat menghemat pemakaian derajat kebebasan dan tidak mengurangi jumlahnya seperti yang dilakukan pada model efek tetap. Hal ini berimplikasi parameter yang merupakan hasil estimasi akan jadi semakin efisien. Keputusan penggunaan model efek tetap ataupun acak ditentukan dengan menggunakan uji hausman. Dengan ketentuan apabila probabilitas yang dihasilkan signifikan dengan alpha maka dapat digunakan metode *Fixed Effect* namun apabila sebaliknya maka dapat memilih salah satu yang terbaik antara *Model Fixed* dengan *Random Effect*.

G. Teknik Penaksiran Model

Pada penelitian ekonomi, seorang peneliti sering menghadapi kendala data. Apabila regresi diestimasi dengan data runtut waktu, observasi tidak mencukupi. Jika regresi diestimasi dengan data lintas sektoral teralihan sedikit untuk menghasilkan estimasi yang efisien. Salah satu solusi untuk menghasilkan estimasi yang efisien adalah dengan menggunakan model regresi data panel. Data Panel (*pooled data*) yaitu suatu model yang menggabungkan observasi lintas sektoral dan data runtut waktu. Tujuannya supaya jumlah observasinya meningkat. Apabila observasi meningkat maka akan mengurangi kolinieritas antara variabel penjelas dan kemudian akan memperbaiki efisiensi estimasi ekonometri (Insukindro,2001)

Hal yang diungkap oleh Baltag (Puji dalam Rifqi,2014), ada beberapa kelebihan penggunaan data panel yaitu :

- a. Estimasi data panel dapat menunjukkan adanya heterogenitas dalam tiap unit.
- b. Penggunaan data panel lebih informatif, mengurangi kolinieritas antar variabel, meningkatkan derajat kebebasan dan lebih efisien.
- c. Data panel cocok untuk digunakan karena menggambarkan adanya dinamika perubahan.
- d. Data panel dapat meminimalkan bias yang mungkin dihasilkan dalam agregasi.

Untuk menguji estimasi pengaruh PAD, dan Dana Perimbangan terhadap Belanja Langsung digunakan alat regresi dengan model data panel. Ada dua

pendekatan yang digunakan dalam menganalisis data panel. Pendekatan *Fixed Effect* dan *Random Effect*. Sebelum model estimasi dengan model yang tepat, terlebih dahulu dilakukan uji spesifikasi apakah *Fixed Effect* dan *Random Effect* atau keduanya memberikan hasil yang sama.

Metode GLS (*Generated Least Square*) dipilih dalam penelitian ini karena adanya nilai lebih yang dimiliki oleh GLS dibandingkan OLS dalam mengestimasi parameter regresi. Gujarati (2003) menyebutkan bahwa metode OLS yang umum mengasumsikan bahwa varians variabel adalah heterogen, pada kenyataannya variasi pada data pooling cenderung heterogen. Metode GLS sudah memperhitungkan heterogenitas yang terdapat pada variabel independen secara eksplisit sehingga metode ini mampu menghasilkan estimator yang memenuhi kriteria BLUE (*best linier unbiased estimator*).

Dari beberapa variabel yang digunakan dalam penelitian ini maka dapat dibuat model penelitian sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \varepsilon$$

Keterangan :

Y : Belanja Langsung

β_0 : Konstanta

β_{12} : Koefisien variabel 1, 2

X_1 : Pendapatan Asli Daerah (PAD)

X_2 : Dana Perimbangan

i : Kabupaten / Kota

t : Periode waktu ke- t

ε : *Error Term*

Dalam menguji spesifikasi model pada penelitian, penulis menggunakan beberapa metode :

1. Uji Hausman

Uji Spesifikasi Hausman membandingkan model *Fixed Effect* dan *Random* dibawah hipotesis nol yang berarti bahwa efek individual tidak berkorelasi dengan regresi dalam model (Hausman dalam Venia,2014).

Jika tes Hausman tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p > 0,05$), itu mencerminkan bahwa efek *Random estimator* tidak aman bebas dari bias, dan karena itu lebih dianjurkan kepada estimasi *Fixed Effect* disukai daripada efek *estimator* tetap.

2. Uji F (Uji Wald)

Uji F menguji signifikansi estimasi *Fixed Effect*, yang digunakan untuk memilih antara OLS *pooled* tanpa variabel dummy atau *Fixed effect*. F statistic disini adalah sebagai uji chow. Dalam hal ini, uji F digunakan untuk menentukan model terbaik antara kedua dengan melihat jumlah residual kuadrat (RSS).

Uji F sebagai berikut :

$$F = \frac{(RSS1 - RSS2) / m}{(RSS2) / (n - k)}$$

Dimana :

RSS1 : merupakan jumlah residual kuadrat *pooled OLS*

RSS2 : merupakan jumlah residual kuadrat *fixed effect*

m : merupakan pembilang

n-k : merupakan denominator

jika hipotesis nol ditolak, dapat disimpulkan model *fixed effect* lebih baik dari *pooled OLS*.

H. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana suatu atau lebih variabel bebas dapat dinyatakan sebagai kombinasi kolinier dari variabel yang lainnya. Uji ini bertujuan untuk mengetahui apakah dalam regresi ini ditemukan adanya korelasi antar variabel independen. Jika terjadi korelasi maka dinamakan terdapat problem multikolinieritas.

Salah satu cara mendeteksi adanya multikolinieritas yaitu :

- a. R^2 cukup tinggi (0,7 – 0,1), tetapi uji-t untuk masing-masing koefisien regresinya tidak signifikan.
- b. Tingginya R^2 merupakan syarat yang cukup (*sufficient*) akan tetapi bukan syarat yang perlu (*necessary*) untuk terjadinya multikolinieritas. Sebab pada R^2 yang rendah $< 0,5$ bisa juga terjadi multikolinieritas.

- c. Meregresikan variabel independen X dengan variabel-variabel independen yang lain, kemudian di hitung R^2 nya dengan uji F:

Jika $F^* > F$ table berarti H_0 di tolak, ada multikolinieritas

Jika $F^* < F$ table H_0 di terima, tidak ada multikolinieritas

Ada beberapa cara untuk mengetahui multikolinieritas dalam suatu model. Salah satunya adalah dengan melihat koefisien korelasi hasil output computer. Jika terdapat koefisien korelasi yang lebih besar dari (0,9), maka terdapat gejala multikolinieritas (Rosadi, 2011)

Untuk mengatasi masalah multikolinieritas, satu variabel independen yang memiliki korelasi dengan variabel independen lain harus dihapus. Dalam hal ini metode GLS, model ini sudah diantisipasi dari multikolinieritas.

2. Uji Heteroskedastisitas

Suatu model regresi dikatakan heteroskedastisitas apabila terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari suatu pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dan satu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Jika varians berbeda disebut heteroskedastisitas.

Adanya sifat heteroskedastisitas ini dapat membuat penaksiran dalam model bersifat tidak efisien. Menurut Gujarati (1978), umumnya masalah heteroskedastisitas lebih biasa terjadi pada data *cross section* dibandingkan dengan *time series*.

Untuk mendeteksi masalah heteroskedastisitas dalam model, penulis menggunakan uji park yang sering digunakan dalam beberapa referensi.

Dalam metodenya, park menyarankan suatu bentuk fungsi spesifik diantara varian kesalahan σ_{ui}^2 dan variabel bebas yang dinyatakan sebagai berikut :

$$\sigma_{ui}^2 = \alpha X_i^\beta \dots\dots\dots(3.1)$$

Persamaan (3.1) dijadikan linier dalam bentuk persamaan log sehingga menjadi:

$$\ln \sigma_{ui}^2 = \alpha + \beta \ln X_i + V_i \dots\dots\dots(3.2)$$

Karena varian kesalahan (σ_{ui}^2) tidak teramati, maka digunakan e_i^2 sebagai penggantinya. Sehingga persamaan menjadi :

$$\ln e_i^2 = \alpha + \beta \ln X_i + v_i \dots\dots\dots(3.3)$$

Menurut Park dalam sumodiningrat (2010), apabila koefisien parameter β dari persamaan regresi tersebut signifikan secara statistik, berarti didalam data terdapat masalah heteroskedastisitas. Sebaliknya, jika β tidak signifikan, maka asumsi homokedastisitas pada data dapat diterima.

Uji ini bertujuan untuk menguji apakah pada model regresi terjadi ketidaksamaan varians dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varians dari residual dari suatu pengamatan ke pengamatan yang lain tetap, maka disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah tidak adanya heteroskedastisitas. Dalam hal ini metode GLS, model ini sudah diantisipasi dari heteroskedastisitas.

Deteksi adanya heteroskedastisitas:

- a. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk suatu pola tertentu yang teratur (bergelombang, melebat kemudian menyempit), maka telah terjadi heteroskedastisitas.

- b. Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi Heteroskedastisitas.

3. Uji Autokolerasi

Autokolerasi adalah kolerasi yang terjadi antara anggota bservasi yang diurutkan menurut waktu atau menurut ruang. Untuk menguji apakah hasil estimasi suatu model regresi tidak mengandung kolerasi serial diantara *disturbance terms*, maka salah satu cara adalah dengan uji Durbin Wastons yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut (Gujarati,2006) :

- a. Melakukan regresi dengan metode OLS untuk memperoleh hasil nilai residual.
- b. Mencari besarnya nilai d, yang dapat diperoleh dengan rumus sebagai berikut :

$$d = \frac{\sum_{t=2}^{t=n} (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=2}^{t=n} e_1^2}$$

- c. Untuk ukuran sampel tertentu dan banyaknya variabel yang menjelaskan tertentu, diperoleh nilai kritis $d_1 = d_u$.

Hipotesis yang digunakan dalam uji autokorelasi ini adalah :

H_0 = tidak autokorelasi negatif

H_1 = tidak ada autokolerasi positif

Jika hipotesis H_0 adalah tidak ada korelasi positif maka :

$d > d_L = H_0$ ditolak

$d > d_u = H_0$ diterima

$d_L \leq d \leq d_u$ artinya pengujian tidak meyakinkan.

Jika hipotesis H_0 adalah tidak ada korelasi negatif maka :

$d > 4 - d_L = H_0$ ditolak

$d > 4 - d_u = H_0$ tidak ditolak atau diterima

$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_L$, artinya pengujian tidak meyakinkan.

Jika H_0 adalah dua ujung yaitu bahwa tidak ada serial autokorelasi positif maupun negatif maka,

$d > d_L = H_0$ ditolak

$d > 4 - d_L = H_0$ diterima

$d_L \leq d \leq d_u$ atau $4 - d_u \leq d \leq 4 - d_L$

artinya pengujian tidak meyakinkan secara signifikan secara uji Duttin – Waston terdapat lima himpunan daerah untuk nilai d . namun dalam hal metode GLS, model ini sudah diantisipasi dari autokorelasi.

I. Uji Statistik Analisis Regresi

Uji signifikansi merupakan prosedur yang digunakan untuk menguji kesalahan atau kebenaran dari hasil hipotesis nol dari sampel.

1. Uji Koefisien Determinasi (R-Square)

Suatu model mempunyai kebaikan dan kelemahan jika diterapkan dalam masalah yang berbeda. Untuk mengukur kebaikan suatu model (*goodness of fit*) digunakan koefisien determinasi (R^2). Nilai koefisien determinasi merupakan suatu ukuran yang menunjukkan besar sumbangan dari variabel independen terhadap variabel dependen, atau dengan kata

lain koefisien determinasi menunjukkan variasi turunya Y yang diterangkan oleh pengaruh linier X.

Nilai koefisien determinan antara 0 dan 1. Nilai koefisien detrminan yang mendekati 0 (nol) berarti kemampuan semua variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Nilai koefisien detrminan yang mendekati 1 (satu) berarti variabel-variabel independen hamper memberikan informasi yang menjelaskan untuk memprediksi variasi variabel dependen.

2. Uji F-statistik

Uji F-statistik ini dilakukan untuk melihat seberapa besar pengaruh variabel independen secara keseluruhan atau bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk pengujian ini dilakukan hipotesa sebagai berikut:

- a. $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$, artinya secara bersama-sama tidak ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.
- b. $H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$, artinya secara bersama-sama ada pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan nilai F-hitung dengan F-tabel. Jika F-hitung lebih besar dari F-tabel maka H_0 ditolak, yang berarti variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

3. Uji t-Statistik (Uji Parsial)

Uji statistic t pada dasarnya untuk menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel bebas secara individual dalam menerangkan variasi variabel dependen dengan hipotesis sebagai berikut (Imam Ghozali dalam Rifqi, 2014). Uji ini dapat dilakukan dengan membandingkan t hitung dengan t table. Adapun rumus untuk mendapatkan t hitung adalah sebagai berikut :

$$t \text{ hitung} = (b_i - b) / s_{b_i}$$

dimana :

b_i = koefisien variabel independen ke- i

b = nilai hipotesis nol

s_{b_i} = simpangan baku dari variabel independen ke-i

pada tingkat signifikansi 5% dengan criteria pengujian yang digunakan sebagai berikut :

- a. Jika $t \text{ hitung} < t \text{ table}$ maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, yang artinya salah satu variabel bebas (*independent*) tidak mempengaruhi variabel terikat (*dependent*) secara signifikan.
- b. Jika $t \text{ hitung} > t \text{ table}$ maka H_0 ditolak dan H_1 diterima, yang artinya salah satu variabel bebas (*independent*) mempengaruhi variabel terikat (*dependent*) secara signifikan.