

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar, valid) dan dapat dipercaya (dapat diandalkan, reliabel) mengenai:

1. Pengaruh desentralisasi fiskal yang dilihat dari indikator kapasitas pengeluaran dan pendapatan terhadap pertumbuhan ekonomi di Provinsi Jawa Timur.

#### **B. Objek Penelitian**

Objek dari penelitian ini menguji variabel bebas yaitu desentralisasi fiskal kapasitas pengeluaran dan kapasitas pendapatan. Sedangkan variabel terikat disini adalah pertumbuhan ekonomi yang diukur melalui pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) kabupaten/kota di Jawa Timur Atas Dasar Harga Konstan (ADHK) 2010.

#### **C. Metode Penelitian**

Metode penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan analisis regresi berganda (multiple regression) yang digunakan untuk memprediksi variasi variabel terikat dengan meregresikan lebih dari satu variabel bebas

terhadap variabel terikat secara bersamaan. Analisis regresi berganda dalam penelitian ini dilakukan untuk menguji pengaruh variabel bebas yaitu kapasitas pengeluaran dan kapasitas pendapatan terhadap variabel terikat yaitu pertumbuhan ekonomi secara simultan.

#### **D. Jenis dan Sumber data**

Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder yang merupakan data panel yaitu gabungan antara data *time series* (runtut waktu) dan data *cross section*. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yakni data pertumbuhan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) atas dasar harga konstan 2010 dan APBD kabupaten/kota (12 kabupaten dan 4 kota) Provinsi Jawa Timur periode tahun 2010-2014.

Data yang diambil bersumber dari Badan Pusat Statistik, Kementerian Keuangan RI maupun Dirjen Perimbangan Keuangan Daerah (DJPK) yang diakses melalui website masing-masing lembaga dan sumber media cetak maupun elektronik lain yang relevan.

#### **E. Operasionalisasi Variabel Penelitian**

##### **1. Pertumbuhan Ekonomi**

###### **a. Definisi konseptual**

Pertumbuhan ekonomi merupakan naiknya output atau kapasitas produksi secara riil dari tahun ke tahun atau periode tertentu. Angka yang digunakan untuk mengukur perubahan output adalah tercermin

dalam nilai Produk Domestik Bruto (PDB) atau dalam perekonomian daerah disebut Produk Domestik Regional Bruto (PDRB). PDRB itu sendiri merupakan jumlah nilai tambah yang dihasilkan oleh seluruh unit usaha dalam suatu daerah tertentu.

b. Definisi operasional

Untuk mengukur pertumbuhan ekonomi, dalam penelitian ini menggunakan ukuran PDRB ADHK2010 kabupaten/kota di Jawa Timur dari tahun 2010-2014.

## **2. Desentralisasi Fiskal**

a. Definisi konseptual

Desentralisasi fiskal merupakan komponen dari hubungan antara pemerintah pusat dengan pemerintah daerah dalam hal distribusi anggaran, yang bertujuan untuk meningkatkan efisiensi dan efektifitas pembangunan daerah.

b. Definisi operasional

variabel Desentralisasi Fiskal merujuk pada indikator-indikator yang sudah digunakan pada penelitian sebelumnya seperti Akai dan Sakata, Wibowo. Dalam penelitian kali ini, peneliti akan memakai indikator desentralisasi fiskal yang dilihat dari kapasitas pengeluaran dan pendapatan. Penerimaan daerah itu sendiri mencakup Penerimaan Asli Daerah (PAD), Dana Perimbangan (DAU, DAK, DBH) sebagai

komponen desentralisasi fiskal, dan Pengeluaran daerah terdiri dari semua pos pengeluaran yang dilakukan daerah.

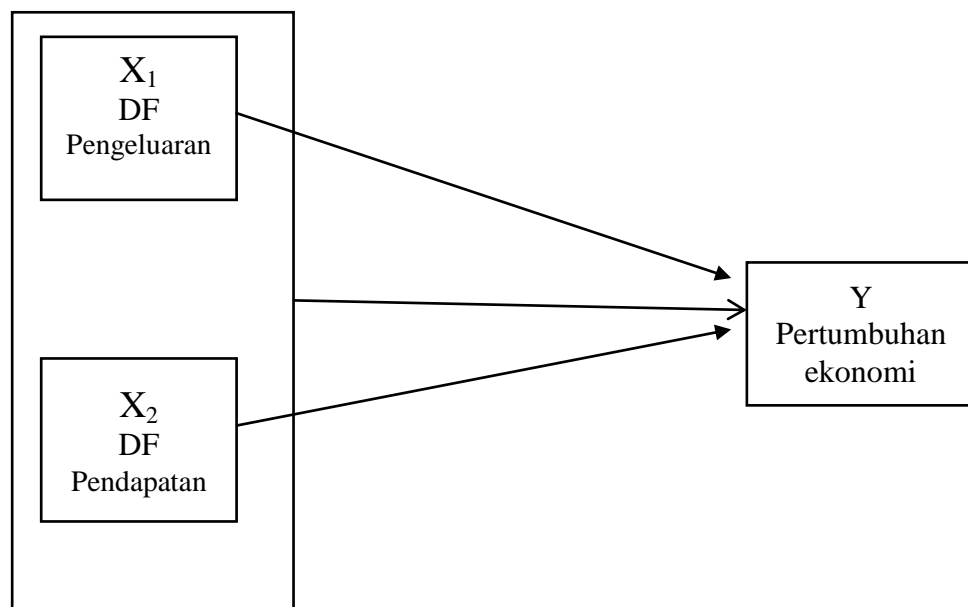
- 1) Indikator kapasitas pengeluaran, yaitu rasio total pengeluaran masing-masing kabupaten/kota (12 kabupaten dan 4 kota) di Provinsi Jawa Timur terhadap total pengeluaran seluruh 12 kabupaten dan 4 kota ditambah Provinsi Jawa Timur periode tahun 2010 hingga 2014. Rasio ini dimaksudkan untuk melihat seberapa besar kewenangan yang dimiliki pemerintah daerah berdasarkan total pengeluaran yang diperolehnya. Dari rasio tersebut dapat dilihat apabila pertumbuhan ekonomi daerah bervariasi dengan adanya pengeluaran pemerintah daerah mampu memacu pembangunan daerah melalui penyediaan sarana dan prasarana umum.
- 2) Indikator kapasitas pendapatan, rasio yang digunakan untuk mengukur level desentralisasi ini yaitu rasio total Penerimaan Asli Daerah (PAD) kabupaten/kota terhadap total penerimaan kabupaten/kota. Tabel dibawah ini akan menguraikan lebih jelas operasionalisasi variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel III. 1  
Operasionalisasi Variabel Penelitian

| No. | Indikator   | Uraian  |
|-----|---|---|
| 1.  | Desentralisasi Fiskal, Kapasitas Pengeluaran (X1) | $\frac{\text{Realisasi Pengeluaran kabupaten/kota}}{\text{Realisasi Pengeluaran provinsi} + \text{total pengeluaran kab/kota}}$ |
| 2.  | Desentralisasi Fiskal, kapasitas pendapatan (X2)  | $\frac{\text{PAD kabupaten/kota}}{\text{Total Pendapatan Daerah (TPD) Kab/kota}}$   |
| 4.  | Pertumbuhan ekonomi                               | Perubahan Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) kabupaten/kota per tahun menurut harga konstan tahun 2010.                      |

Sumber: diolah penulis

Dengan begitu didapat konstelasi hubungan antar variabel seperti berikut ini:



Gambar III.1

### Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Keterangan :

→ = Menunjukkan arah hubungan

## F. Teknik Analisis Data

### 1. Pemodelan data panel

Model regresi linier menggunakan data *cross section* dan *time series*.

Mengingat dalam penelitian ini menggunakan data panel yaitu gabungan data *cross section* dan *time series* maka modelnya dituliskan dengan:

$$\text{PDRB}_{it} = \alpha + \beta_1 \text{DF1}_{it} + \beta_2 \text{DF2}_{it} + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

|               |   |
|---------------|---|
| PDRB          | = Pertumbuhan PDRB kabupaten/kota periode 2010-2014 (%)   |
| $\alpha$      | = Intercept / konstanta                                   |
| $\beta$       | = Koefisien Regresi                                       |
| DF1           | = Rasio Penerimaan kab/kot terhadap penerimaan provinsi   |
| DF2           | = Rasio Pengeluaran kab/kot terhadap pengeluaran provinsi |
| $\varepsilon$ | = <i>Term of Error</i>                                    |

#### Metode Estimasi model data panel

Ada 3 metode estimasi regresi yang dapat digunakan untuk mengestimasi model persamaan ekonometrika dalam data panel, yaitu:

##### 1) Metode *Common Effect*

Penggunaan metode ini secara sederhana adalah dengan menggabungkan semua data *cross section* dan *time series* tanpa melihat perbedaan baik antar *series* maupun antar unit *cross section*, sehingga diasumsikan intersep dan koefisien slope konstan sepanjang waktu dan individu, dan *error term* menjelaskan perbedaan intersep dan koefisien slope sepanjang waktu dan individu tersebut, yang selanjutnya dilakukan estimasi dengan metode regresi Ordinary Least Squared (OLS).

##### 2) Metode *Fixed Effect*

Metode ini merupakan teknik mengestimasi data panel dengan menggunakan dummy variabel untuk menangkap adanya perbedaan antar series dan antar unit cross section yang diakomodasikan melalui *intercept*, sehingga model estimasi ini sering disebut dengan metode *Least Square Dummy Variables (LSDV)*. Pengertian *Fixed Effect* didasarkan adanya perbedaan *intercept* antar unit cross section namun *interceptnya* sama antar waktu (*time invariant*). Model *Fixed Effect* juga mengasumsikan bahwa koefisien regresi (slope) tetap antar unit cross section dan antar waktu.

### 3) Metode *Random Effect*

Penggunaan Dummy variable pada Metode *Fixed Effect* berkonsekuensi pada kurangnya derajat kebebasan yang akan berdampak pada efisiensi dari parameter yang diestimasi. Untuk mengatasi hal ini, penggunaan dummy untuk menggambarkan perbedaan antar *series* maupun antar *cross section* diganti dengan memasukan komponen perbedaan tersebut ke dalam error. Metode ini yang dikenal dengan *random effect* atau juga sebagai *Error Componen Model*. Dengan menggunakan metode ini maka penggunaan derajat bebas dapat dihemat sehingga akan berimplikasi pada hasil estimasi yang semakin efisien.

## 2. Pengujian model terbaik

Dalam rangka memilih ketiga model data panel diatas maka dilakukan Uji Chow dan Uji Hausman.

### 1) Uji Chow

Uji Chow (F statistik) adalah pengujian yang dilakukan untuk mengetahui apakah model yang digunakan adalah Common Effect atau Fixed effect. Rumus yang digunakan dalam test ini adalah:

$$CHOW = \frac{(RRSS - URSS) / N - 1}{URSS / (NT - N - K)}$$

Dimana:

RRSS = *restricted residual sum square*

URSS = *unrestricted residual sum square*

N = jumlah data cross section

T = jumlah data time series

H0 : model menggunakan *Common Effect*

H1 : model menggunakan *Fixed Effect*

Pengujian ini mengikuti distribusi F statistik, dimana jika F statistik lebih besar dari F tabel maka H0 ditolak. Nilai Chow menunjukkan nilai F statistik dimana bila nilai Chow yang yang didapatkan lebih besar dari F tabel yang digunakan berarti *Fixed Effect*.

### 2) Uji Hausman

Pengujian ini mengikuti distribusi statistic Chi Square dengan derajat kebebasan sebanyak K, dimana K adalah jumlah variabel independen.

Hipotesis yang digunakan adalah

H0 : Random effect

H1 : Fixed Effect



Jika nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritisnya maka  $H_0$  ditolak dan model yang digunakan Fixed Effect, sedangkan bila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritisnya maka Random Effect yang digunakan.

## 2. Uji Penyimpangan Asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik merupakan syarat utama untuk menilai persamaan regresi yang digunakan sudah memenuhi syarat utama untuk menilai apakah persamaan regresi yang digunakan sudah memenuhi syarat BLUE (best linier unbiased estimator). Beberapa asumsi klasik yang harus dipenuhi untuk suatu hasil estimasi regresi linier agar hasil tersebut dapat dikatakan baik dan efisien.

- a. Model regresi adalah linier, yaitu linier didalam parameter.
- b. Residual variabel pengganggu ( $\mu$ ) mempunyai nilai rata-rata nol (Zero mean value of disturbance /  $\mu$ ).
- c. Tidak ada autokorelasi antara variabel pengganggu ( $\mu$ ).
- d. Tidak ada multikolinearitas.
- e. Tidak terjadi heterokedastisitas.

Berdasarkan kondisi tersebut di dalam ilmu ekonometrika, agar suatu model dikatakan baik atau sah, maka perlu dilakukan beberapa pengujian seperti berikut ini<sup>1</sup>:

---

<sup>1</sup> Ario Pratomo, Wahyu dan Paidi Hidayat, Pedoman Praktis Penggunaan Eviews dalam ekonometrika. Cetakan pertama (Medan : Usu Press, 2007), hlm. 57

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah residual berdistribusi normal atau tidak. Hal tersebut didasarkan pada asumsi bahwa faktor kesalahan (residual) didistribusikan secara normal. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menguji normalitas adalah *Jarque-Bera test*. Uji statistik ini dapat dihitung dengan rumus berikut:

$$JB = \frac{N - k}{6} \left[ S^2 + \frac{(K - 3)^2}{4} \right]$$

Keterangan:

- n : jumlah sampel
- s : *skewness*
- K : *kurtosis*
- k : banyaknya Koefisien

*Jarque-Bera test* mempunyai distribusi *chi square* dengan derajat bebas dua. Jika hasil *Jarque-Bera test* lebih besar dari nilai *chi square* (2) pada  $\alpha = 5\%$ , maka tolak hipotesis nol yang berarti tidak berdistribusi normal. Jika hasil *Jarque-Bera test* lebih kecil dari nilai *chi square* pada  $\alpha = 5\%$  dan signifikansi *Jarque – Bera* adalah lebih dari 0.05, maka terima hipotesis nol yang berarti *error term* berdistribusi normal.<sup>2</sup>

b. Multikolinearitas.

Multikolinearitas adalah kondisi adanya hubungan linier antarvariabel independen<sup>3</sup>. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinieritas. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah

<sup>2</sup> Gunawan Sumodiningrat. *Ekonometrika Pengantar* (Yogyakarta: BPFE. 2007), hlm. 413

<sup>3</sup> Wing Wahyu Winarno. *Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews Edisi 4* (Yogyakarta: UPP STIM YKPN. 2015), hlm. 5.1

multikolinearitas. Apabila koefisien korelasi lebih besar dari rule of thumb 0,7 maka tidak ada masalah multikolinearitas antar variabel independen.

**c. Uji Heterokedastisitas**

Uji heterokedastisitas adalah keadaan dimana terjadinya ketidaksamaan varian dari residual pada model regresi. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya gejala heterokedastisitas. Heterokedastisitas menyebabkan penaksir atau estimator menjadi tidak efisien dan nilai koefisien determinasi akan menjadi sangat tinggi. Untuk mendeteksi ada tidaknya heterokedastisitas dengan menaksir  $X_1, X_2, X_3$  dengan  $e$  absolute, kemudian dilakukan uji t-statistik. Apabila tidak signifikan, maka kesalahan pengganggu bersifat homoskedastisitas (error bersifat konstan).

**d. Uji Autokorelasi**

Serial Correlation adalah korelasi yang terjadi diantara anggota-anggota dari serangkaian pengamatan yang tersusun dalam rangkaian waktu (seperti pada data runtun waktu atau time series data) atau yang tersusun dalam rangkaian ruang (seperti pada data silang waktu atau cross-sectional data). Adapun cara untuk menguji keberadaan autokorelasi dapat menggunakan Uji DW (Durbin Watson). Program statistik sudah menyediakan fasilitas untuk menghitung nilai  $d$  (yang menggambarkan koefisien  $DW$ ). Durbin Watson juga dapat dihiung dengan menggunakan rumus :

$$DW - hitung = \frac{\sum (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_t e_t^2}$$

Bentuk hipotesisnya adalah sebagai berikut :

$H_0 : \rho = 0$ , artinya tidak ada autokorelasi

$H_1 : \rho \neq 0$ , artinya ada autokorelasi

Dengan jumlah sampel tertentu dan jumlah variabel independen tertentu diperoleh nilai kritis  $d_L$  dan  $d_U$  dalam tabel distribusi Durbin-Watson untuk berbagai nilai  $\alpha$ . Hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut<sup>4</sup> :

**Tabel III. 2**  
**Tabel Untuk Menentukan Ada Tidaknya Otokorelasi Dengan Uji Durbin Watson**

| Tolak $H_0$ , berarti ada otokorelasi positif | Tidak dapat diputuskan | Tidak menolak $H_0$ , berarti tidak ada otokorelasi | Tidak dapat diputuskan | Tolak $H_0$ , berarti ada otokorelasi negatif |
|---|------------------------|---|------------------------|---|
| 0   | $d_L$<br>1,10          | $d_U$<br>1,54                                       | 2                      | 4   |
|   |                        |   | 4- $d_U$<br>2,46       | 4- $d_L$<br>2,90                              |

Dari tabel diatas dapat dilihat apabila  $d$  berada di antara 1,54 dan 2,46, maka tidak ada otokorelasi, dan bila nilai  $d$  ada di antara 0 hingga 1,10, dapat disimpulkan data mengandung otokorelasi positif, demikian seterusnya.

### 3. Pengujian Hipotesis

#### 1) Uji Kesesuaian (Test Of Godness)

##### a. Koefisien Determinasi (R-Square)

Koefisien determinasi dilakukan untuk melihat seberapa besar kemampuan variabel independen mampu memberi penjelasan

<sup>4</sup> Wing Wahyu Winarno. Analisis Ekonometrika dan Statistika dengan Eviews Edisi 4(Yogyakarta: UPP STIM YKPN. 2015), hlm. 5.31

terhadap variabel dependen. Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 sampai 1 ( $0 \leq R^2 \leq 1$ )<sup>5</sup>.

## 2) Uji t-statistik

Uji t-statistik merupakan suatu pengujian yang bertujuan untuk mengetahui apakah masing-masing koefisien regresi signifikan atau tidak terhadap variabel dependen dengan menganggap variabel lainnya konstan. Dalam uji ini digunakan hipotesis sebagai berikut :

$$H_0 : b_i = b$$

$$H_a : b_i \neq b$$

Dimana  $b_i$  adalah koefisien variabel independen ke- $i$  nilai parameter hipotesis, biasanya  $b$  dianggap = 0. Artinya tidak ada pengaruh variabel  $X$  terhadap  $Y$ . Bila nilai  $t$ -hitung  $>$   $t$ -tabel maka pada tingkat kepercayaan tertentu  $H_0$  ditolak. Hal ini berarti bahwa variabel independen yang diuji signifikan (berpengaruh nyata) terhadap variabel dependen.

Nilai  $t$ -hitung diperoleh dengan rumus :

$$\frac{(b_i - b)}{S_{b_i}}$$

Dimana :

$b_i$  = Koefisien variabel independen ke- $i$

$b$  = Nilai hipotesis nol

$S_{b_i}$  = Simpangan baku dari variabel independen ke- $i$

Kriteria pengambilan keputusan :

$H_0 : \beta = 0$ ,  $H_0$  diterima ( $t^* < t$ -tabel) artinya variabel independen secara parsial tidak signifikan terhadap variabel dependen.

---

<sup>5</sup> Nachrowi, Penggunaan Teknik Ekonometrika (Jakarta: PT Raja Grafindo, 2002), hlm.56

$H_a : \beta \neq 0$ ,  $H_a$  diterima ( $t^* > t\text{-tabel}$ ) artinya variabel independen secara parsial signifikan terhadap variabel dependen.

### 3) Uji F-statistik

Uji F-statistik ini adalah pengujian yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel independen secara bersama-sama terhadap variabel dependen. Untuk pengujian ini digunakan hipotesis sebagai berikut :

$H_o : b_1 \neq b_2 \dots b_k = 0$  (tidak ada pengaruh).

$H_o : b_1 = 0 \dots b_i = 1$  (ada pengaruh).

Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai F-hitung dengan F-tabel. Apabila  $F\text{-hitung} > F\text{-tabel}$  maka  $H_o$  ditolak, yang berarti variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Nilai F-hitung dapat diperoleh dengan menggunakan rumus :

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

Dimana :  $R^2$  = Koefisien Determinasi

$K$  = Jumlah Variabel Independen

$n$  = Jumlah Sample

Kriteria pengambilan keputusan :

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$ ,  $H_0$  diterima jika  $F^* < F\text{-tabel}$  artinya variabel independen secara serentak tidak signifikan terhadap variabel dependen.

$H_0 : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$ ,  $H_0$  ditolak jika  $F^* > F\text{-tabel}$  artinya variabel independen secara serentak signifikan terhadap variabel dependen.