

BAB III

METODELOGI DAN PENELITIAN

3.1 Jenis dan Cara Pengumpulan Data

Pada penelitian ini data yang digunakan merupakan data sekunder meliputi data-data yang dikumpulkan dari beberapa sumber seperti Badan Pusat Statistik dan otoritas jasa keuangan maupun lainnya. Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu kuantitatif dengan data panel yang ada pada pulau Jawa pada kurun waktu tahun 2001 sampai dengan 2017. Data kuantitatif yang dikumpulkan merupakan data yang berwujud dalam bentuk angka-angka sedangkan data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung dari pihak kedua ataupun penyedia data yang telah diolah. Data sekunder di sini merupakan bagian dari *cross section* yang diambil dari beberapa provinsi yang ada di Pulau Jawa. Sedangkan data antar waktu yang digunakan dalam kurun waktu 2001 hingga 2017 merupakan data yang dikumpulkan dalam waktu kurun waktu tertentu dari sampel yang ada.

3.2 Variabel Penelitian dan Definisi Oprasional

Variabel penelitian merupakan bagian dari penelitian. Defenisi oprasional yang ada pada penelitian merupakan sebuah ide dalam penyelesaian masalah dari hipotesis yang sementara dibentuk dari penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini, menggunakan tiga variabel dependen dan variabel independen. Berikut merupakan defenisi oprasional dan variabel yang digunakan pada penelitian yang dijelaskan pada tabel variabel.

Tabel 3.1

Variabel Dependen dan Independen

Variabel	Satuan	Sumber Data
Ketimpangan Pembangunan (IW)	Indeks Williamson	BPS diolah
Pengeluaran Pemerintah (GOV)	Juta/tahun	DJPK Kementerian Keuangan
Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) dengan tahun dasar 2010	Juta/tahun	BPS diolah
Rasio Penduduk Kota (UR)	Persentase (%)	BPS diolah

$$I_w = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (y_i - y)^2 \left(\frac{f_i}{n}\right)}{y}} \quad 0 < I_w < 1$$

di mana: I_w = Indeks Ketimpangan Williamson
 y_i = PDRB perkapita daerah i
 y = PDRB perkapita rata-rata seluruh daerah
 f_i = Jumlah penduduk daerah i
 n = Jumlah penduduk seluruh daerah

1. Pengeluaran pemerintah daerah (*Government Expenditure*) menjadi salah satu variabel yang akan diteliti pada penelitian ini. Pada bagian Anggaran Pendapatan Dan Belanja Daerah, terdapat bagian pengeluaran atau belanja pemerintah. Menurut data Direktorat Jendral Perimbangan Keuangan,

pengeluaran baik rutin maupun untuk proyeksi pembangunan daerah tercatat pada anggaran yang terdapat pada pemerintah daerah itu sendiri.

2. PDRB merupakan salah satu instrumen yang digunakan pemerintah dalam menentukan kebijakan keuangan maupun belanja dan pemasukannya. Sukirno (2006:61) menjelaskan bahwa nilai PDRB merupakan nilai barang dan jasa yang dihasilkan pada suatu wilayah dan memiliki nilai yang dihitung dari harga riil maupun harga berlaku. Pada penelitian ini, data PDRB menggunakan PDRB riil dengan harga konstan tahun 2010
3. Rasio Penduduk Kota (*Urban Ratio*) merupakan rasio penduduk yang tinggal menuju arah kepada urbanisasi. Hal ini ditandai dengan kepadatan penduduk mulai meningkat sehingga wilayah yang sebelumnya ialah perdesaan telah menjadi perkotaan. Transisi penduduk yang terjadi dijelaskan pada laporan sensus penduduk per sepuluh tahunan oleh Badan Pusat Statistik. Menurut *Decentralization Support Facility*, rasio penduduk kota pada suatu kawasan dapat mencerminkan bagaimana desain dari kebijakan pembangunan pada daerah tersebut. Rasio penduduk kota dapat diketahui melalui membandingkan jumlah penduduk yang terdapat di kota dengan jumlah penduduk pada provinsi tersebut.

3.3 Metode Analisis

Metode analisis yang digunakan pada penelitian merupakan analisa kuantitatif regresi menggunakan metode data panel dengan estimasi Metode Ordinary Least Squares menggunakan alat pengolahan data yaitu program Eviews 9.

3.3.1 Metode Regresi Data Panel

$$I_{wit} = \beta_0 + \beta_1 GOV_{it} + \beta_2 PDRB_{it} + \beta_3 UR_{it} + U_{it}$$

di mana:

I	=	Index williamson
β_0	=	Koefisien intersep
β_1	=	Koefisien pengaruh <i>Government Expenditure</i>
β_2	=	Koefisien pengaruh PDRB
β_3	=	Koefisien pengaruh <i>Urban Ratio</i>
U	=	Variabel pengganggu
i	=	Provinsi di Pulau Jawa (6 provinsi)
t	=	Tahun Observasi

Dalam menggunakan regresi data panel, terdapat beberapa asumsi model yang harus diteliti terlebih dahulu. Adapun model-model tersebut dijelaskan sebagai berikut:

1. *Common Effect Model* (CEM)

CEM atau *pooled least square* merupakan salah satu pendekatan yang paling sederhana. Dikatakan demikian, menurut Gujarati (2012:239) pada CEM regresi cukup besar dapat dilakukan tanpa mementingkan sifat dari *cross section* maupun

time series pada data. Berdasarkan asumsi tersebut maka didapat persamaan pada *Common Effect Model* sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha + \beta X_{it} + u_{it}$$

2. *Fixed Effect Model* (FEM)

Fixed Effect Model (FEM) memperhatikan setiap observasi pada unit *cross section* pada model regresi memperoleh nilai yang berbeda pada setiap intersepanya. Berbeda dengan CEM, nilai heterogenitas antar unit *cross section* diperkenankan dengan memberi entitas pada nilai setiap intersepanya. Meskipun memiliki intersep yang berbeda-beda untuk tiap-tiap subjek, namun intersep tiap entiti tidak akan berubah seiring waktu dan akan tetap mengasumsikan slope koefisien yang tetap pula. Olehkarena itu, pada asumsi ini maka diperoleh persamaan *Fixed Effect Model* sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_i + \beta X_{it} + u_{it}$$

3. *Random Effect Model* (REM)

Random Effect Model mengasumsikan bahwa terdapat variabel acak pada α_i yang memiliki nilai rata-rata α_1 dengan tanpa notasi i pada koefisiennya, sehingga dapat diasumsikan bahwa nilai intersep $\alpha_{1i} = \alpha_1 + e_i$ di mana, e_i merupakan error acak dari rata-rata nol serta variansi error tidak tercantum secara langsung pada obsevasi atau biasa disebut variabel laten. Dengan menybtitusi asusmsi dari model tersebut maka persamaan dari *Random Effect Model* adalah sebagai berikut:

$$Y_{it} = \alpha_1 + \beta X_{it} + u_{it}$$

3.3.2 Penentuan Model Estimasi Regresi Data Panel

Dalam penentuan model yang akan digunakan, maka dilakukan beberapa uji untuk pemilihan yang dibutuhkan metode pendekatan estimasi yang sesuai serta memiliki nilai regresi yang baik. Dalam penentuan model antara CEM atau FEM menggunakan uji Chow sehingga didapat hasil regresi terbaik antar keduanya. Sedangkan dalam menentukan model FEM atau REM maka harus dilakukan uji Hausmen di mana hasil regresi akan terlihat nilai yang lebih baik diantara kedua uji tersebut.

3.3.2.1 *Chow Test* (Uji Chow)

Chow test atau Uji Chow merupakan pengujian untuk menentukan suatu model apakah lebih baik *Fixed Effect Model* atau *Random Effect Model*. Berikut merupakan hipotesa dari Uji Chow:

$$H_0: \text{Common Effect Model}$$

$$H_1: \text{Fixed Effect Model}$$

Dasar Penolakan terhadap hipotesis di atas ialah dengan cara membandingkan probabilitas *F-statistic* dengan nilai alpha ($\alpha=0,05$). Apabila probabilitas *F-statistic* lebih besar dari nilai alpha maka H_0 diterima maka model yang paling baik adalah *Common Effect Model*. Begitupula sebaliknya apabila probabilitas *F-statistic* lebih kecil dari nilai alpha maka H_0 ditolak maka model yang paling baik digunakan adalah *Fixed Effect Model* (Nuryanto, 2013:86).

3.3.2.2 Hausman test (Uji Hausman)

Pada Uji Hausman dilakukan setelah mengetahui bahwa pada Uji Chow menolak H_0 dan menerima H_1 yaitu model *Fixed Effect*. Selanjutnya pada Uji Hausman model tadi diuji kembali membandingkan probabilitasnya dengan *Random Effect Model*. Sehingga berikut adalah hipotesis dari Hausman:

H_0 : *Random Effect Model*

H_1 : *Fixed Effect Model*

Keputusan yang diambil berdasarkan berdasarkan perbandingan antara nilai probabilitas Uji Hausman dengan nilai alpha ($\alpha=0,05$). Apabila nilai probabilitas Uji Hausman lebih besar dari nilai alpha maka H_0 diterima artinya metode regresi yang paling baik adalah *Random Effect Model*. Dan sebaliknya, apabila nilai probabilitas Uji Hausman lebih kecil dari nilai alpha maka H_1 yang diterima. Hal tersebut berarti metode regresi yang lebih baik menggunakan *Fixed Effect Model*.

3.3.3 Uji statistik

Dalam Uji Analisis Statistik bertujuan untuk mengetahui tingkat signifikansi dan kebaikan yang sesuai (goodness of fit) variabel-variabel yang diteliti. Dengan demikian dalam menjelaskan tingkat signifikansi dan kebaikan tersebut dilakukan uji sebagai berikut, yaitu:

1. Uji Signifikansi Koefisien Regresi: Uji t

Dalam menguji sejauh mana setiap variabel independen terhadap variabel dependen (Y) maka dilakukan uji t untuk mengetahuinya. Pada penelitian ini

menggunakan satu sisi Uji t (1-tailed) yang menjelaskan bahwa setiap sisi dari uji t tidak mempengaruhi hasil uji. Berikut hipotesis secara individunya, yaitu:

a. Variabel Pengeluaran Pemerintah

$H_0: \beta_1 \geq 0$, variabel pengeluaran pemerintah tidak memengaruhi variabel ketimpangan pembangunan.

$H_1: \beta_1 < 0$, maka terdapat variabel pengeluaran pemerintah berpengaruh secara signifikan terhadap variabel ketimpangan pembangunan.

b. Variabel PDRB

$H_0: \beta_2 \geq 0$, yaitu tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel PDRB terhadap variabel ketimpangan pembangunan.

$H_1: \beta_2 < 0$, variabel PDRB berpengaruh signifikan terhadap variabel ketimpangan pembangunan.

c. Variabel Rasio Penduduk Kota

$H_0: \beta_3 \geq 0$, yaitu tidak terdapat pengaruh yang signifikan antara variabel Rasio Penduduk Kota terhadap variabel ketimpangan pembangunan.

$H_1: \beta_3 < 0$, maka terdapat variabel Rasio Penduduk Kota berpengaruh secara signifikan terhadap variabel ketimpangan pembangunan.

Uji t dilakukan dengan membandingkan t hitung dari variabel terhadap t kritisnya. Apabila t hitung < t kritis maka variabel independen tersebut tidak memiliki pengaruh pada variabel dependen. Dan sebaliknya apabila t hitung > t kritis maka

dapat menolak H_0 . Hal tersebut memiliki arti variabel independen tersebut memiliki pengaruh terhadap variabel dependennya (Widarjono, 2009: 69).

2. Uji Signifikansi Keseluruhan (Uji F)

Uji signifikansi keseluruhan (*overall significance*) merupakan pengujian pada hipotesis dari garis regresi yang diobservasi untuk mengetahui apakah koefisien Y berhubungan baik dengan seluruh variabel-variabel independen pada model dengan asumsi apabila F hitung lebih besar daripada nilai F kritis, maka variabel-variabel independen secara keseluruhan memiliki pengaruh pada variabel dependen (Gujrati 2012:305). Pada penelitian ini hipotesis yang digunakan yaitu:

$$H_0 = \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$$

H_1 = paling sedikit 1 koefisien tidak sama

Hasil uji dapat diketahui dengan membandingkan nilai probabilitas *f-statistic* dengan α ($\alpha = 5\% = 0,05$). Jika probabilitas *f-statistic* lebih kecil dari α , maka akan menolak H_0 . Olehkarena itu, keseluruhan variabel independen mempengaruhi variabel dependen.

3. Uji Determinasi (R^2)

Secara definisi, R^2 mengukur proporsi dari variasi pada variabel dependen yang dijelaskan oleh variabel independen. Pada uji determinasi ini digunakan untuk mengukur sebesar apa persentase dari model regresi yang mampu dijelaskan oleh variabel dependennya (Gujrati 2012:256). Nilai R^2 berkisar antara 0 dan 1 ($0 \leq R^2 \leq 1$) maka semakin besar nilai R^2 maka semakin besar variasi variabel independen

menjelaskan variabel dependen. Dan sebaliknya, apabila R^2 mendekati 0 maka semakin kecil variasi dari variabel independen menjelaskan variabel dependen.

