

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini menggunakan jenis data sekunder. Data sekunder diperoleh dari laporan maupun berbagai publikasi Badan Pusat Statistik (BPS). Dalam penelitian ini menggunakan data panel yang merupakan kombinasi dari *time series* dan *cross section*. Data *time series* dalam penelitian ini yaitu tahun 2010 sampai tahun 2017 dan data *cross section* yaitu 5 Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta. Data sekunder yang diperoleh akan diambil variabel yang mempengaruhi tingkat jumlah penduduk miskin di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Variabel dependen dari penelitian ini adalah tingkat jumlah penduduk miskin. Variabel independen dari penelitian ini adalah Pertumbuhan PDRB, Indeks Pembangunan Manusia (IPM), Dana Alokasi Umum (DAU) dan Jumlah Penduduk (PEND).

3.2 Definisi Operasioanl Variabel

Dalam penelitian ini variabel yang diteliti dibagi menjadi dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen. Variabel independen adalah bersifat untuk mempengaruhi variabel dependen, sedangkan variabel dependen adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel independen. Sedangkan penelitian ini menggunakan satu variabel dependen dan empat variabel independen.

3.2.1 Variabel Dependen

Jumlah Penduduk miskin

Menurut BPS (2017), Pengertian dari jumlah penduduk miskin yaitu keadaan terjadi ketidakmampuan pada sejumlah penduduk untuk memenuhi kebutuhan dasar seperti pakaian, makanan, pendidikan dan kesehatan yang disebabkan oleh kelangkaan dalam memenuhi kebutuhan dasar ataupun sulit mendapatkan akses terhadap pendidikan maupun pekerjaan terutama di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2010-2017 dalam bentuk ribuan.

3.2.2 Variabel Independen

1. Pertumbuhan PDRB

Pertumbuhan PDRB merupakan pertumbuhan jumlah keseluruhan nilai tambah barang dan jasa yang dihasilkan dari semua kegiatan perekonomian di suatu daerah. Disini membahas tentang pertumbuhan PDRB atas dasar harga konstan tahun 2010 provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2010-2017 dengan satuan persen.

2. Indeks Pembangunan Manusia

Indeks Pembangunan Manusia merupakan pengukuran perbandingan dari harapan hidup, pendidikan, kesehatan dan melek huruf untuk seluruh wilayah. Didalam penelitian ini membahas tentang IPM di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2010-2017 dalam bentuk angka indeks.

3. Dana Alokasi Umum

Dana alokasi umum merupakan sejumlah dana yang harus dialokasikan dari pemerintah pusat kepada pemerintah daerah otonom

seperti provinsi, kabupaten dan kota di Indonesia. Untuk pembahasan disini tentang dana alokasi umum di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2010-2017 dengan satuan miliar rupiah.

4. Jumlah Penduduk

Jumlah Penduduk merupakan orang yang mempunyai surat resmi untuk tinggal di daerah atau secara hukum berhak tinggal di daerah tersebut. Didalam penelitian ini membahas jumlah penduduk di provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta pada tahun 2010-2017 dalam bentuk jiwa.

1.3 Metode Analisis

3.3.1 Metode Estimasi Data Panel

Data panel merupakan data regresi penggabungan data *time series* dan *cross section*. Data *time series* merupakan data yang disusun sesuai dengan urutan waktu. Sedangkan *cross section* merupakan data yang dikumpulkan pada waktu yang sama dan beberapa daerah, perusahaan, atau perorangan. Penggabungan kedua jenis data dapat dilihat bahwa variabel terikat terdiri dari beberapa daerah (*cross section*) namun berbagai periode waktu (*time series*), urutan waktu yang membahas sekumpulan observasi dalam rentang waktu yang ditentukan (Widarjono, 2013:299).

Metode analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah model regresi data panel. Adapun alasan menggunakan data panel lebih baik (Baltagi, 2008) yaitu sebagai berikut:

1. Data panel mengendalikan heterogenitas individu, dimana data panel menunjukkan bahwa individu, perusahaan, negara bagian atau negara bersifat heterogen.
2. Data panel memberikan data yang lebih *informatif*, *variabilitas*, *collinearity* antar variabel, derajat yang digunakan banyak dan lebih banyak efisiensi.
3. Data panel lebih mampu mempelajari dinamika penyesuaian.
4. Data panel lebih mampu dalam mengidentifikasi dan mengukur efek yang tidak dapat diidentifikasi di *cross section* maupun *time series*.
5. Model data panel memungkinkan untuk membuat dan menguji model perilaku yang lebih rumit dari *cross section* maupun *time series*.

Sehingga penelitian ini menggunakan analisis data panel dengan fungsi Kemiskinan = f(PDRB, IPM, DAU, Jumlah Penduduk). Oleh karena itu persamaan regresinya sebagai berikut:

$$KEM_{it} = \beta_0 + \beta_1 PDRB_{it} + \beta_2 IPM_{it} + \beta_3 DAU_{it} + \beta_4 PENDUDUK_{it} + e_{it}$$

Keterangan:

- Y = Tingkat Kemiskinan (KEM)
i = Kabupaten/Kota DIY
t = Waktu
 $\beta_1 - \beta_4$ = Koefisien
PDRB = Produk Domestik Regional Bruto
IPM = Indeks Pembangunan Manusia
DAU = Dana Alokasi Umum
Penduduk = Jumlah Penduduk
e = Error term

3.3.2 Pemilihan Model Estimasi

3.3.2.1 Common Effect Model (CEM)

Pendekatan *Common Effect Model* (CEM) merupakan pendekatan yang menggabungkan seluruh data *time series* dan *cross section*. Kemudian, setelah itu mengestimasi model dengan metode *Ordinary Least Squares* (OLS). Adapun fungsinya sebagai berikut (Sriyana, 2014):

$$KEM_{it} = \beta_0 + \beta PDRB_{it} + \beta IPM_{it} + \beta DAU_{it} + \beta PENDUDUK_{it} + e_{it}$$

3.3.2.2 Fixed Effect Model (FEM)

Fixed Effect Model (FEM) merupakan model regresi bahwa objek observasi memiliki konstanta yang besarnya tetap untuk berbagai periode waktu dan koefisien regresinya. Karena data ada yang bersifat dinamis maka diperlukan model yang menunjukkan perbedaan konstanta antar objek walaupun koefisien regresi sama.

Persamaan *Fixed Effect Model* (FEM) sebagai berikut:

$$KEM_{it} = \beta_0 + \beta_1 i_t + \beta_2 i_t + \beta_3 i_t + \beta_4 i_t + \sum_i^n \alpha Di + e_{it}$$

3.3.2.3 Random Effect Model (REM)

Pendekatan *Random Effect Model* (REM) digunakan untuk menganalisis regresi data panel karena merupakan alternatif jika *Fixed Effect Model* (FEM) kurang akurat. Persamaannya sebagai berikut:

$$KEM_{it} = (\beta_0 + \mu_i) + \beta_1 i_t + \beta_2 i_t + \beta_3 i_t + \beta_4 i_t + e_{it}$$

3.3.3 Uji Pemilihan Model

3.3.3.1 Uji Chow

Uji *Chow* merupakan pengujian analisis antara *Common Effect Models* atau *Fixed Effect Models* yang digunakan dalam estimasi data panel. Hipotesis uji chow yaitu:

H_0 : *Common Effect Models*

H_a : *Fixed Effect Models*

Dari hasil *Uji Chow Test* disimpulkan:

- Jika probabilitas $< \alpha$ (alpha) maka menolak H_0 yang artinya model yang baik digunakan adalah *Fixed Effect Models*.
- Jika probabilitas $> \alpha$ (alpha) maka menolak H_a yang artinya model yang baik digunakan adalah *Common Effect Models*.

3.3.3.2 Uji Hausman

Uji *Hausman* merupakan uji untuk memilih model antara *Fixed Effect Models* atau *Random Effect Models*. Hipotesis dalam Uji *Hausman* yaitu:

H_0 : *Random Effect Models*

H_a : *Fixed Effect Models*

- Jika probabilitas $< \alpha$ (alpha) maka menolak H_0 yang artinya lebih baik menggunakan *Fixed Effect Models*.
- Jika probabilitas $> \alpha$ (alpha) maka gagal menolak H_0 yang artinya bahwa lebih baik menggunakan *Random Effect Models*.

3.3.4 Uji Statistik

3.3.4.1 Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi (R^2) merupakan uji yang berguna untuk memilih proporsi atau presentase total variasi dalam suatu variabel terikat yang dijelaskan oleh variabel bebas. Jika yang digunakan merupakan analisis regresi sederhana maka menggunakan nilai *R Square*. Akan tetapi jika menggunakan regresi berganda maka yang digunakan merupakan *Adjusted R Square*. *Adjusted R Square* dapat dilihat dalam *Model Summary*. Dalam kolom *Adjusted R²* diketahui seberapa presentase yang dijelaskan oleh variabel bebas terhadap variabel terikat. Selain itu, sisanya dijelaskan oleh variabel lain yang tidak ada dalam model penelitian. Dimana:

R^2 = Koefisien Determinasi

ESS = *Explained Sum Squared* (Jumlah kuadrat yang dijelaskan)

TSS = *Total Sum Squared* (Jumlah total kuadrat)

3.3.4.2 Uji Kelayakan Model (Uji F)

Uji F adalah pengujian variabel secara individu yang bertujuan untuk melihat variabel-variabel independen secara menyeluruh apakah berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen. Jika nilai dari F-hitung > nilai F-kritis maka variabel independen secara menyeluruh berpengaruh terhadap variabel dependen. Hipotesis uji F sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \beta_3 = \beta_4 = 0$ maka variabel independen tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq \beta_3 \neq \beta_4 \neq 0$ maka variabel independen mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.

Jika nilai probabilitas $> \alpha$ (alpha) maka menolak H_0 dan gagal menolak H_0 , yang artinya bahwa variabel independen secara bersamaan tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

Jika nilai probabilitas $< \alpha$ (alpha) maka gagal menolak H_0 dan menolak H_a , yang artinya bahwa variabel independen secara bersamaan mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

3.3.4.3 Uji Signifikansi Variabel Independen (Uji t)

Uji t adalah suatu uji dari variabel independen yang dilakukan secara individu yang bertujuan untuk mengetahui signifikansi dari variabel independen terhadap variabel dependen

dengan anggapan bahwa variabel lainnya bersifat tetap. Hipotesis uji t sebagai berikut:

$H_0 : \beta_1 = 0$ artinya bahwa variabel independen tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen.

$H_a : \beta_1 > 0$ artinya bahwa variabel independen mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen secara positif.

Ha : $\beta_1 < 0$ artinya bahwa variabel independen mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen secara negatif.

$$\text{Rumus } t \text{ hitung} = \frac{\beta_1}{Se(\beta_1)}$$

Keterangan:

β_1 = Standar koefisien variabel

Se = Standar error variabel independen

Jika $t\text{-hitung} < t\text{-tabel}$, maka menerinma H_0 yang artinya bahwa variabel independen tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen secara signifikan.

Jika $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, maka gagal menerinma H_0 yang artinya bahwa variabel independen tidak mempunyai pengaruh terhadap variabel dependen secara signifikan.