

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Data dan Sumber Data

Jenis penelitian yang digunakan merupakan metode kuantitatif. Pengertian kuantitatif adalah penelitian yang menggunakan analisis data yang berbentuk *numerical* (angka) mulai dari pengalaman data, penafsiran terhadap data tersebut, hingga penampilan dari hasilnya. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Data sekunder merupakan data yang didapat bukan dari sumbernya secara langsung tetapi dari kepustakaan yang berhubungan dengan objek penelitian yaitu literature jurnal, dokumen-dokumen maupun dari berbagai lembaga. Data yang digunakan merupakan data runtun waktu (*time series*) tahunan. Data *time series* adalah sebuah kumpulan observasi terhadap nilai-nilai sebuah variabel dari beberapa periode waktu yang berbeda. Data seperti ini bisa dikumpulkan pada sebuah interval periode yang regular, seperti harian, mingguan, bulanan, kuartalan, tahunan, lima tahunan, atau sepuluh tahunan (Gujarati, 2010).

Sumber Data dalam penelitian ini adalah data Otoritas Jasa Keuangan dan BPS Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta periode tahun 2012-2017 antara lain :

1. Data Laju Pertumbuhan Ekonomi Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2012-2017.
2. Data PDRB Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2012-2017.

3. Data Tingkat Pengangguran Terbuka Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2012-2017.
4. Data Jumlah Penduduk Miskin Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2012-2017.

B. Teknik Pengumpulan Data

1. Dokumentasi

Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu dokumentasi dengan cara mengumpulkan, mencatat, dan mengkaji data-data sekunder yang diperoleh situs resmi Bank Indonesia (www.bi.go.id), situs resmi Otoritas Jasa Keuangan (www.ojk.go.id).

2. Studi Pustaka

Studi pustaka digunakan untuk memperoleh data dan teori yang digunakan untuk bisa memperkuat data yang telah ada. Studi pustaka seperti buku-buku, artikel, jurnal dan sejenisnya yang berhubungan dengan aspek yang diteliti sebagai upaya untuk memperoleh data yang valid.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel penelitian merupakan suatu atribut atau nilai dari orang, objek yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan bagi peneliti agar dapat dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Berdasarkan keterkaitannya variabel dibedakan menjadi beberapa bagian, namun pada dasarnya variabel dibedakan

menjadi 2 jenis, yaitu variabel dependen dan variabel independen. Berdasarkan variabel tersebut dapat dijelaskan definisinya sebagai berikut :

1. Variabel Dependen

Variabel dependen merupakan variabel yang dipengaruhi yang disebabkan adanya variabel dependen. Dalam penelitian ini, variabel dependennya adalah jumlah penduduk miskin.

a. Jumlah penduduk miskin

Jumlah penduduk miskin yaitu jumlah penduduk yang termasuk dalam kategori miskin yang dipersentasekan berdasarkan garis kemiskinan. Penduduk dikatakan miskin apabila seseorang tersebut tidak mampu memenuhi hak dasar untuk bertahan dan berkembang dalam kehidupannya yang bermartabat.

2. Variabel Independen

Variabel independen merupakan variabel yang menjadi sebab terjadinya atau pengaruhnya terhadap variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah pertumbuhan ekonomi, indeks pembangunan manusia, dan tingkat pengangguran terbuka.

a. Pertumbuhan ekonomi

Pertumbuhan ekonomi dinyatakan sebagai perubahan dari produk domestik regional bruto atas asar harga konstan dalam bentuk persentase atas dasar produk domestik regional bruto.

b. Indeks pembangunan manusia

Indeks pembangunan manusia merupakan suatu indeks yang digunakan untuk mengukur capaian hidup seseorang secara berkualitas dengan melihat komponen ekonomi, pendidikan maupun kesehatan yang dinyatakan dalam bentuk persen.

c. Tingkat pengangguran terbuka

Tingkat pengangguran dalam penelitian berdasarkan tingkat pengangguran terbuka yaitu persentase jumlah penduduk yang termasuk dalam angkatan kerja dengan kriteria tidak memiliki pekerjaan maupun sedang mencari pekerjaan.

D. Metode Analisis Data

Dalam penelitian ini metode yang digunakan yaitu regresi data panel (*pool*) adalah kombinasi data dengan teratur dan data silang yang mempunyai dua karakteristik data yang berupa beberapa obyek juga waktu yang berbeda. biasanya perkiraan parameter dalam analisis regresi dengan data *cross section* dilakukan menggunakan perkiraan *Ordinary Least Square* (OLS) (Rezzy, 2017).

Analisis data dilakukan dengan bantuan program Microsoft Office Exel 2016 dan menggunakan perangkat lunak Eviews 9. yang berfungsi untuk menganalisis data dan melakukan perhitungan statistik. Pada model regresi data panel ini penelitiannya dilakukan dengan cara menghitung dengan perumusan:

$$Y_{lit} = \alpha + b_1X_{1t} + b_2X_{2t} + b_3X_{3t} + e$$

Keterangan :

Y1 = Variabel dependen (Jumlah Penduduk Miskin)

α = Konstanta

X1 = Variabel Independen 1 (Pertumbuhan ekonomi)

X2 = Variabel Independen 2 (Indeks Pembangunan Manusia)

X3 = Variabel Independen 3 (Tingkat Pengangguran Terbuka)

e = Error term

i = Kabupaten/Kota

t = Waktu

E. Penentuan Model Estimasi

Tiga pendekatan menggunakan data panel dalam metode estimasi adalah (Rosadi, 2011):

1. *Common Effect (Pooled Least Square)*

Metode sederhana yang mengkolaborasi antara data *time series* menggunakan *cross section* data merupakan pendekatan melalui data panel, dimana dimensi waktu atau individu tidak terlalu di perhatikan sehingga perilaku data perusahaan diasumsikan sama pada setiap kurun waktu.

Asumsi model ini $\beta_{it} = \beta$ adalah pengaruh perubahan X yang diartikan bersifat konstanta dalam kategori waktu cross section. Model

linear dalam memodelkan data panel secara umum dapat diterapkan dengan cara :

$$Y_{it} = X_{it}\beta_{it} + e_{it}$$

Dimana:

Y_{it} dapat diartikan sebagai observasi yang berasal dari unit ke- i dan apabila periode waktu ke- t diamati (variabel yang diartikan suatu data panel) X_{it} merupakan variabel independen yang dimulai dari unit ke- i dan kemudian diamati pada periode waktu ke- t maka diasumsikan X_{it} memuat variabel konstanta e_{it} adalah komponen error yang diasumsikan memiliki harga mean 0 dan variansi homogen dalam waktu serta independen dengan X_{it} .

2. *Fixed Effect Model (FEM)*

Dalam asumsikan *Fixed effect Model (FEM)* perbedaan individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. *Fixed effect model* merupakan alat yang digunakan untuk pengestimasiannya pada data panel menggunakan variabel dummy guna menangkap adanya perbedaan intercep. Intercep antar kabupaten, perbedaan intercep bisa terjadi karena perbedaan variabel lainnya. Dalam model ini juga bisa diasumsikan bahwa koefisien regresi itu tetap antara kabupaten dan waktu.

Pendekatan dengan variabel dummy ini biasa disebut *Least Square Dummy Variables (LSDV)*. Persamaan *Fixed Effect Model* dapat ditulis sebagai berikut :

$$Y_{it} = X_{it}\beta + C_i + \dots + \varepsilon_{it}$$

Dimana:

C_i = variabel dummy

3. *Random Effect Model (REM)*

Pada model ini data panel diperkirakan dimana mungkin variabel gangguan saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model random effect perbedaan intercept diakomodasi oleh error terms masing-masing kabupaten. Keuntungan yang didapatkan apabila menggunakan model random effect yaitu dapat menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan teknik Generalized Least Square (GLS). Dapat dicari dengan rumus persamaan berikut:

$$Y_{it} = X_{it}\beta + V_{it}$$

Dimana $V_{it} = C_i + D_i + \varepsilon_{it}$

Diasumsikan bahwa sifat dari C_1 yaitu *independent and identically distributed* (iid) variansi σ^2_c (komponen *cross section*) normal dengan mean 0 dan bersifat iid normal dengan variansi σ^2_d (komponen *time series error*) dan mean 0 (Rezzy, 2017).

4. Tahapan Analisis Data

Dalam penganalisan data panel diperlukan ketepatan model uji spesifikasi untuk menggambarkan data. Uji tersebut yaitu (Rezzy, 2017):

a. Uji Chow

Merupakan metode pengujian yang bertujuan menentukan model yang dipilih antara common effect model atau fixed effect model. Pada Uji ini hipotesis yang diunakan yaitu: common effect

model (*pooled OLS*) sebagai H_0 , dan fixed effect model (LSDV) sebagai H_1 .

Hipotesis nol pada uji diartikan bahwa intersep sama atau juga dapat diartikan sebagai model yang tepat untuk regresi data panel adalah common effect dan hipotesis. Apabila lternatifnya intersep atau model yang tepat untuk regresi data panel ialah fixed effect.

Nilai Statistik F hitung akan mengikuti distribusi statistik F dengan dearjat kebebasan (*degree of freedom*) sebanyak m untuk numerator dan sebanyak $n-k$ untuk denominator. M dapat diartikan sebagai pembatasan pada model tanpa variabel dummy atau jumlah restriksi atau. Jumlah restriksi merupakan jumlah individu yang dikurang satu. Sedangkan N diartikan sebagai jumlah observasi dan k diartikan sebagai jumlah parameter didalam model fixed effect.

Jumlah observasi (n) dapat diartikan sebagai jumlah individu yang nanti dikalikan dengan jumlah periode, sedangkan pada jumlah parameter dalam model fixed effect (k) itu merupakan jumlah variabel yang nantinya ditambah dengan jumlah individu. Apabila hasil perhitungan pada nilai probabilitas F lebih kecil daripada hasil perhitungan pada nilai F kritis maka hipotesis nol ditolak, yang berarti fixed effect modelah yang paling tepat dalam perhitungan regresi data panel tersebut. Dan sebaliknya, apabila hasil perhitungan pada nilai probabilitas F lebih besar dari F kritis maka hipotesis nol diterima

yang mengartikan bahwa common effect model lah yang paling tepat digunakan dalam perhitungan ini.

b. Uji Hausman

Uji Hausman digunakan untuk memilih model yang terbaik antara fixed effect model atau random effect model. Uji Hausman ini didasarkan pada pemikiran bahwa Least Squares dummy Variabels (LSDV) dalam metode fixed effect dan Generalized Least Square (GLS) dalam metode Random effect efisien sedangkan Ordinary Least Square (OLS) dalam metode Common Effect tidak efisien. Yaitu dengan menguji hipotesis berbentuk:

$H_0 : E(C_i | X) = E(u) = 0$ atau terdapat random effect model

$H_1 : \text{fixed effect model}$

Statistik uji Hausman mengikuti distribusi statistik Chi-Square dengan derajat kebebasan (df) sebesar jumlah variabel bebas. Hipotesis nolnya adalah bahwa model yang tepat untuk regresi data panel yaitu model Random effect dan hipotesis alternatifnya adalah model yang tepat untuk regresi data panel adalah model Fixed effect. Apabila nilai statistik Hausman lebih kecil dari nilai kritis Chi-Square maka hipotesis nol ditolak yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model Fixed effect. Dan sebaliknya, apabila nilai statistik Hausman lebih besar dari nilai kritis Chi-Squares maka hipotesis nol diterima yang artinya model yang tepat untuk regresi data panel adalah model Random effect.

c. Uji Langrange Multiplier (LM)

Uji Langrange Multiplier digunakan untuk mengetahui apakah model random effect lebih baik daripada metode common effect. Uji signifikansi Random Effect ini dikembangkan oleh Breusch Pagan. Metode Bruesch Pagan untuk menguji signifikansi Random Effect didasarkan pada nilai residual dari metode Common Effect. Adapun nilai statistik LM dihitung berdasarkan formula sebagai berikut:

Dimana:

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

n = jumlah individu;

T = jumlah periode waktu;

e = residual metode common effect

Dengan hipotesis sebagai berikut:

H_0 : Common Effect Model

H_1 : Random Effect Model

Uji LM ini didasarkan pada distribusi chi-square dengan degree of freedom sebesar jumlah variabel independen. Jika nilai LM statistik lebih besar dari nilai kritis statistik chi-square maka kita menolak hipotesis nol, berarti estimasi yang lebih tepat dari regresi data panel adalah model random effect. Sebaliknya jika nilai LM statistik lebih kecil dari nilai kritis statistik chibar-square maka kita

menerima hipotesis nol yang berarti model common effect lebih baik digunakan dalam regresi.

5. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik meliputi beberapa uji sebagai:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk menguji suatu kenormalan distribusi data. Tujuan Pengujian normalitas yaitu untuk melihat normal tidaknya data yang dianalisis. Distribusi data normal atau mendekati normal menandakan bahwa model regresi baik. Apabila bentuk kurva yang membentuk gambar lonceng dengan kedua sisinya melebar sampai tak terhingga, maka Nilai residual yang berdistribusi normal. Selain dengan grafik, uji normalitas juga dapat dilakukan dengan metode *Jarque-Bera* (uji *JB*). Uji *JB* dapat dilakukan dengan cara melihat nilai probabilitas *Jarque-Bera*. Model regresi yang berdistribusi normal apabila memiliki nilai probabilitas $JB > 0,05$ ($\alpha = 0,05$). Sebaliknya jika nilai probabilitas $< 0,05$ maka data berdistribusi tidak normal (Winarno, 2015).

b. Uji Multikolinearitas

Tujuan Uji *multikolinearitas* untuk menguji model regresi apakah dalam model ini terdapat korelasi antar variabel bebas (*independent*). Dikatakan sebagai model regresi yang baik apabila pada model ini tidak terjadi korelasi antara variabel independen. Untuk

mendeteksi ada atau tidaknya *multikolinearitas* di dalam model regresi dengan melihat nilai *tolerance* dan *Varians Inflation Factor (VIF)*.

c. Uji Heteroskedastisitas

Uji Heteroskedastisitas digunakan untuk menilai ketidaksamaan varian dari residual untuk pengamatan model regresi linear. Uji heteroskedastisitas merupakan salah satu uji asumsi klasik yang wajib digunakan pada regresi linear. Model regresi dinyatakan tidak valid sebagai alat peramalan apabila asumsi heteroskedastisitas tidak terpenuhi, maka Untuk mengetahui ada tidaknya heterokedastisitas dilihat pada scatterplot grafiknya. Terjadinya heterokedastisitas apabila dalam grafik terdapat pola tertentu seperti titik-titik yang ada yang membentuk pola tertentu dengan teratur (bergelombang, melebar, kemudian menyempit). Heterokedastisitas tidak terjadi apabila pola yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, tidak terlihat.

6. Uji Hipotesis

Untuk uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan tiga alat uji, yaitu Uji Signifikan Parameter Individual(Uji Statistik t), Uji Signifikan Simultan (Uji statistik F) dan Uji Koefisien Determinatif (R^2).

a. Uji Signifikan Parameter Individual (Uji Statistikt)

Uji statistik t bertujuan untuk mengetahui apakah ada pengaruh signifikan antara variabel independen terhadap variabel dependen

(Ghozali, 2011). Pengujian ini dilakukan dengan membandingkan nilai T_{hitung} dengan T_{tabel} dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Jika $T_{hitung} > T_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- 2) Jika $T_{hitung} < T_{tabel}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

b. Uji Signifikan Simultan (Uji Statistik F)

Uji F digunakan untuk menguji apakah variabel independen bersama-sama sangat berpengaruh terhadap variabel dependen. Tingkat keyakinan pada uji ini sebesar 95% dengan tingkat kesalahan (α) sebesar 5% dan df_1 (degree of freedom) = $k - 1$, df_2 (degree of freedom) = $n - k$:

- 1) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya secara bersama-sama variabel independen memiliki pengaruh terhadap variabel dependen.
- 2) Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya secara bersama-sama variabel independen tidak berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.

c. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Koefisien determinasi R^2 digunakan dalam pengukuran kemampuan yang dimiliki oleh model ini dalam menafsirkan variasi variabel independen. Nilai koefisien pada determinasi yaitu antara 0 dengan 1 ($0 < R^2 < 1$), nilai R^2 kecil mengartikan bahwa kemampuan pada variabel terikat ini sangat terbatas. Apabila nilai yang diperoleh mendekati 1 maka mengartikan bahwa variabel independen tersebut

memberikan hampir seluruh informasi yang dibutuhkan dalam memprediksi variasi model dependen.

Kelemahan yang paling mendasar dalam penerapan koefisien determinasi yaitu pada bias terhadap jumlah variabel independen yang dimasukkan pada model. Apabila pada setiap independen mengalami penambahan, maka nilai R^2 pasti meningkat tanpa melihat apakah variabel tersebut berpengaruh signifikan terhadap variabel dependen atau tidak, maka dari itu disarankan agar menggunakan adjusted R^2 yang dapat naik atau turun berdasarkan model regresi terbaik. Tidak seperti R^2 , nilai adjusted R^2 dapat naik ataupun turun berdasarkan signifikansi variabel independen.