

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Obyek Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan Obyek penelitian dari seluruh kabupaten dan kota yang ada di Daerah Istimewa Yogyakarta yaitu, Satu kota madya kota Yogyakarta, Kabupaten Kulon Progo, Kabupaten Bantul, Kabupaten Gunung Kidul, Kabupaten Sleman

B. Subyek Penelitian

Variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Variabel dependen jumlah kemiskinan daerah untuk masing-masing kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2008-2014.
- b. Variabel independen PDRB perkapital masing-masing kabupaten/kota Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2008-2014.
- c. Variabel independen tingkat Pengangguran yang diambil dari masing-masing kabupeten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta 2008-2014.
- d. Variabel independen jumlah penduduk masing-masing kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2008-2014.
- e. Veriabel independen IPM untuk masing-masing kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2008-2014.

C. Jenis dan Sumber Data

Penelitian menggunakan analisis kuantitatif dan data sekunder berupa data *time-series* dalam bentuk data tahunan selama periode 2008-2014, dimana data diperoleh dari pihak lain atau data yang sudah diolah

oleh pihak ketiga secara berkala, data diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) Daerah Istimewa Yogyakarta dan sumber lain dari beberapa instansi yang terkait penelitian ini.

D. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian data yang diperoleh dikumpulkan oleh penulis dengan metode *library reseach* atau kepustakaan diantaranya yaitu, menggunakan bahan-bahan kepustakaan ilmiah, jurnal, artikel, dan laporan-laporan penelitian lainnya yang berhubungan dengan topik penelitian. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini dengan melakukan pencatatan secara langsung dalam bentuk time-series mulai dari tahun 2008-2014 yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik (BPS) DIY serta sumber lain yang terkait.

E. Definisi Operasional dan Variabel Penelitian

1. Definisi Variabel Penelitian

Variabel merupakan sesuatu atribut atau sifat atau nilai dalam sebuah penelitian, atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan (Sugiono, 2007:2). Dalam Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu :

a. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel dependen atau terikat yang mempengaruhi variabel independen yang menjadi pusat perhatian utama peneliti, hakekatnya sebuah masalah akan mudah terlihat

dengan mengenali berbagai macam variabel dependen yang digunakan dalam sebuah model. Penelitian ini menggunakan variabel dependen Kemiskinan (K).

b. Variabel bebas (*Independent Variable*)

Variabel independen atau variabel bebas yang menjadi sebab atau mempengaruhi perubahan variabel terikat (*dependent*). Variabel independen dalam Penelitian ini antara lain yaitu, Variabel Produk Domestik Regional Bruto (PDRB), Pengangguran (PG), Jumlah Penduduk (PD), Indeks Pembangunan Manusia (IPM). Berikut ini penjelasan definisi operasional masing-masing variabel :

1. Variabel kemiskinan dalam penelitian ini merupakan jumlah keseluruhan penduduk miskin di DIY yang berada di bawah garis kemiskinan yang telah ditetapkan oleh BPS dibandingkan dengan jumlah penduduk secara keseluruhan masing-masing kabupaten/kota di DIY pada periode tahun 2008 sampai dengan 2014 (dalam persen).
2. Variabel PDRB merupakan nilai bersih barang dan jasa dalam keseluruhan yang dihitung dalam kurun waktu satu tahun. Data PDRB perkapital yang digunakan dalam penelitian ini mencakup dari masing-masing kabupaten/kota di DIY dari tahun 2008-2014 (dalam persen).

3. Dalam penelitian ini tingkat Pengangguran diambil dari penduduk usia 15 tahun ke atas yang sedang mencari kerja, atau mereka yang mempersiapkan usaha, ataupun yang belum mendapatkan pekerjaan, pengangguran terbuka memberikan indikasi besarnya presentase angkatan kerja yang termasuk dalam pengangguran, data yang digunakan adalah data pengangguran masing-masing kabupaten/kota di DIY dalam waktu 2008-2014 (dalam persen).
4. Variabel Jumlah penduduk menurut BPS merupakan semua orang yang berdomisili dalam suatu wilayah geografis DIY selama 6 bulan atau lebih dan bertujuan untuk menetap, data yang digunakan adalah jumlah penduduk dari tahun 2008-2014 (dalam satuan jiwa).
5. Indeks Pembangunan Manusia (IPM) merupakan suatu konstruksi atas dasar pengukuran konsep *right based approach*, yang melakukan pengukuran rata-rata pencapaian setiap individu dalam suatu Negara yang menyangkut 3 dimensi dasar dari proses pengembangan kualitas manusia yaitu manusia yang dapat hidup sehat dan panjang umur, pendidikan, dan manusia yang mampu mencapai standar hidup layak. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data IPM dari tahun 2008-2014 (dalam persen).

2. Alat Ukur Data

Dalam pengolahan data sekunder yang telah dikumpulkan, menggunakan beberapa alat statistik, diantaranya : program *Microsoft Excel 2007* dan *Eviews7*. *Microsoft Excel 2007* digunakan untuk pembuatan tabel dan analisis, sedangkan *Eviews7* digunakan untuk pengolahan data regresi panel.

F. Model Penelitian

Metode analisis regresi data panel dipilih penulis dalam proses menganalisis data. Analisis data panel digunakan untuk melihat sejauhmana pengaruh variabel- variabel bebas yang digunakan dalam meneliti tingkat Kemiskinan di DIY.

Metode data panel merupakan suatu metode yang digunakan untuk melakukan analisis empirik dengan perilaku data yang lebih dinamis. Terdapat kelebihan dalam menggunakan data panel menurut Gujarati, (2006) diantaranya yaitu:

1. Data panel mampu menyediakan lebih banyak data, yang dapat memberikan informasi lebih lengkap. Sehingga diperoleh *degree of freedom(df)* yang lebih besar jadi estimasi yang dihasilkan lebih baik.
2. Dapat menguji atau membangun model perilaku lebih kompleks.
3. Data panel dapat meminimalkan bias yang dihasilkan oleh agregat individu, karena data yang diobservasi lebih banyak.

4. Data panel lebih mampu mendeteksi dan mengukur efek yang secara sederhana tidak mampu dilakukan oleh data *time-series* murni maupun *cross-section* murni.
5. Data panel mampu mengurangi kolinieritas variabel.

Terdapat 3 metode regresi panel menurut Ajija, 2011 dalam Ida Sholekah, 2016:41 diantaranya melalui:

1. Pendekatan Pooled Least Square Model (Common Effect)

Model pendekatan ini dikenal dengan estimasi Common Effect yaitu teknik regresi yang paling sederhana dengan cara mengkombinasikan data *cross-section* dan *time-series*, model ini tanpa memperhatikan perbedaan waktu maupun individu, dengan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 X_{it} + \dots + \beta_p X_{pit} + \mu_{it} \dots \dots \dots (1.1)$$

Dimana *i* sama dengan *cross-section* dan *t* sama dengan periode waktu, dengan asumsi terdapat komponen error saat pengolahan kuadrat terkecil. Pada beberapa penelitian data panel, model ini seringkali tidak digunakan sebagai estimasi yang utama dikarenakan sifat dari model ini tidak membedakan perilaku data sehingga memungkinkan terjadinya bias, namun jika menggunakan model ini hanyalah sebagai pembandingan dari kedua pemilihan model lainnya.

2. Model Pendekatan Efek tetap (Fixed Effect)

Model pendekatan Fixed Effect ini menggunakan variabel Dummy yang dikenal dengan model efek tetap atau least square dummy variabel. Pada metode fixed effect estimasi dapat dilakukan dengan tanpa pembobotan (no weight) atau least square dummy variable (LSDV) serta dengan pembobotan (cross-section weight) atau general least square (GLS). Tujuan dilakukannya pembobotan yaitu untuk mengurangi heterogenitas antar unit cross section (Gujarat, 2006).

Penggunaan data ini lebih tepatnya untuk melihat bagaimana perilaku data dari masing-masing variabel sehingga data lebih dinamis dalam menginterpretasi data, dapat ditulis rumus sebagai berikut :

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 W_{lit} + D_2 Z_{lit} + \epsilon_{it} \dots\dots\dots(1.2)$$

Dimana:

$$W_{lit} = \text{ke } i$$

$$Z_{lit} = \text{periode ke } i$$

Penggunaan model ini juga dapat mengakomodasikan melalui efek waktu yang sistemik, hal ini dilakukan melalui penambahan variabel *dummy* saat berada di dalam model. Pemilihan model antara common effect dengan fixed effect dapat dilakukan dengan pengujian likelihood test.

3. Model Pendekatan Efek acak (Random Effect)

Dalam penggunaan model random efek, parameter yang berbeda diakomodasi pada *error term* pada masing- masing lintas unit dikarenakan berubahnya waktu dan berbedanya observasi, karena hal inilah model ini disebut juga komponen error (*Error Component Model*). penggunaan dalam model random efek juga dapat menghemat pemakaian derajat kebebasan serta tidak mengurangi jumlahnya seperti saat menggunakan model fixed efek, hal ini berimplikasi pada parameter hasil dari estimasi yang digunakan akan semakin efisien.

Terdapat kelebihan dari menggunakan model *Random Effect* yaitu mampu menghilangkan heteroskedastisitas (*ECM*) atau teknik *Generalized Least Square* (GLS). Dapat ditulis rumus sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1it} + \beta_2 X_{2it} + \dots + \beta_p X_{pit} + \epsilon_{it} + \mu_{it} \dots \dots \dots (1.3)$$

Agar estimator yang efisien dalam model *Random Effects*, mendapatkan digunakan adalah model *Generalized Least Square* (GLS) dengan asumsi homokedastik dan tidak mengandung *cross-sectional correlation*. keputusan dalam penggunaan model random efek atau fixed efek ditentukan dengan uji hausman.

G. Teknik Penaksiran Model

Dalam proses penelitian ekonomi, peneliti sering menghadapi kendala data. Apabila regresi diestimasi dalam data runtut waktu, maka

observasi tidak mencukupi. Jika diestimasi dalam bentuk lintas sektor maka akan teralih sedikit untuk mendapatkan estimasi yang efisien. Solusi yang tepat yaitu dengan menggunakan regresi data panel untuk menghasilkan regresi yang efisien, dimana data panel menggunakan data runtut waktu serta observasi lintas sektoral yang bertujuan agar jika dalam proses observasi meningkat maka tingkat kolinieritas akan berkurang antara variabel penjelas dan kemudin akan memperbaiki efisiensi estimasi dalam ekonometrika (Insukindro, 2001)

Dalam penggunaan data panel metode GLS (General Least Square) dipilih dalam penelitian ini sebab terdapat nilai lebih jika dibanding GLS dan OLS dalam mengestimasi regresi. metode OLS yang umum mengasumsi bahwa varian variabel adalah heterogen, pada kenyataannya varian pada pooling cenderung heterogen. jika metode GLS sudah memperhitungkan heterogenitas yang ada pada variabel independen secara eksplisit, sehingga metode ini mampu menghasilkan estimator yang memenuhi kriteria BLUE (*best linier unbiased estimator*). Data panel dapat di gambarkan dengan fungsi sebagai berikut:

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{1t} + \beta_2 X_{2t} + \beta_3 X_{3t} + \beta_4 X_{4t} t + \varepsilon \dots\dots\dots(2.1)$$

keterangan :

Y : variabel dependen (kemiskinan)

β_0 : konstanta

$\beta_{(1..2)}$: koefisien variabel 1,2,3

X_1 : variabel independen PDRB

X_2	: variabel independen Pengangguran
X_3	: variabel independent Jumlah penduduk
X_4	: variabel independen IPM
ϵ	: error term
I	: kabupaten/kota
t	: periode waktu ke-t
N	: banyaknya observasi
T	: banyaknya waktu
$N \times T$: banyaknya data panel

Dalam menguji spesifikasi model data panel, untuk mendapatkan metode tepat, menggunakan beberapa metode pengujian diantaranya yaitu:

a. Uji Chow

Uji F disini sama dengan uji Chow, yang nantinya akan dipilih untuk menentukan model terbaik antar kedua model dengan melihat jumlah residual kuadrat (RSS). Uji F menguji signifikansi *Fixed Effect*, dalam penggunaannya untuk memilih Antara *Pooled Least Square* (PLS) tanpa variabel dummy atau *fixed effect*. dengan menggunakan F-statistik sebagai berikut:

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

Dimana :

RSS1 : *Residual Sum Square 1* merupakan jumlah residual kuadrat dari estimasi data panel menggunakan *Pooled Least Square (PLS)*

RSS2 : *Residual Sum Square 2* merupakan jumlah residual dari estimasi data panel dengan *Fixed Effect*

n-k : merupakan denominator

m : merupakan pembilang

b. Uji Hausman

Uji spesifikasi hausman dimana membandingkan model *fixed effect* dan *random effect* dibawah hipotesis nol yang artinya bahwa efek individual tidak berkorelasi dengan regresi dalam model (Hausman dalam Ida Sholekah, 2016)

Apabila uji hausman tidak menunjukkan perubahan yang signifikan dimana probabilitas $> \alpha = 0,05$ maka hal itu mencerminkan bahwa efek random estimator tidak bebas dari bias. Dengan hipotesis sebagai berikut:

H₀ : Model *Random Effect*

H₁ : Model *Fixed Effect*

Terjadi Penolakan H_0 dengan pertimbangan probabilitas *cross-section random*, jika probabilitas $> \alpha = 0,05$ maka H_0 diterima, dan model yang dipakai *Random Effect*.

H. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas diartikan sebagai suatu keadaan dimana satu atau lebih variabel bebas dapat dinyatakan sebagai kombinasi kolinier dari variabel yang lain. Tujuan dari uji Multikolinieritas adalah untuk mengetahui apakah didalam regresi ditemukan korelasi antar variabel independen, jika ditemukan korelasi maka diartikan mengandung problem multikolinieritas. beberapa cara yang digunakan untuk mendeteksi multikolinieritas yaitu:

- (1) Jika uji R^2 cukup tinggi (0,7 – 0.1), tetapi uji t statistik dalam tingkat signifikan variabel bebas sangat sedikit atau tidak signifikan.
- (2) Tingginya R^2 menjadi syarat yang cukup (*sufficient*) , akan tetapi syarat ini bukan syarat yang diperlukan untuk terjadinya Multikolinieritas, sebab dalam R^2 yang rendah $< 0,05$ bisa juga terjadi multikolinieritas.
- (3) Meregresi variabel independen X dengan variabel independen yang lain, kemudian dihitung R^2 dengan uji F:
Jika $F^* > F$ tabel berarti H_0 ditolak, terdapat Multikolinieritas

Jika $F^* < F$ tabel berarti H_0 diterima, tidak terdapat multikolinieritas. Terdapat beberapa cara untuk mengetahui multikolinieritas yang terdapat dalam suatu model, salah satunya dengan melihat koefisien korelasi pada output computer, jika terdapat koefisien korelasi yang lebih besar dari 0,8, maka terdapat gejala multikolinieritas (Syamsul, 2012 dalam Sholekah).

2. Uji Heterokodastisitas

Suatu model regresi dikatakan mengandung Heterokodastisitas apabila adanya ketidaksamaan varian dari residual dari semua pengamatan yang lain, jika varian dari residual dari satu pengamatan ke pengamatan lain tetap, maka disebut homoskedastisitas. Apabila varians berbeda maka disebut heteroskedastisitas. Sifat heteroskedastisitas ini dapat membuat penaksiran dalam model yang bersifat tidak efisien. Umumnya masalah heteroskedastisitas lebih biasa terjadi pada data *cross-section* dibanding data *time-series*.

I. Uji Statistik Analisis Regresi

Uji signifikan adalah prosedur yang digunakan untuk menguji jika terjadi kesalahan atau kebenaran dari hasil hipotesis nol dari sampel. Terdapat 3 jenis kriteria dalam pengujian, diantaranya yaitu, uji koefisien determinasi (R^2), uji F statistik, dan uji t-statistik.

a. Uji koefisien determinan (R^2)

Uji R^2 ini digunakan untuk mengetahui berapa besar model regresi dalam menerangkan variabel terikat dan mengukur kebaikan suatu model (*goodness of fit*). Atau dengan kata lain koefisien determinan menunjukkan variasi turunnya variabel Y yang diterangkan oleh pengaruh linier X.

Nilai koefisien determinan antara 0-1, jika nilai koefisien determinan yang mendekati 0 (nol) hal ini berarti kemampuan semua variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen sangat terbatas. Jika nilai koefisien determinan mendekati 1 (satu) hal ini berarti variabel-variabel independen hampir memberikan informasi yang menjelaskan dalam memprediksi variabel dependen.

b. Uji F-Statistik

Uji F-statistik dilakukan untuk mengetahui seberapa besar variabel bebas secara keseluruhan mempengaruhi variabel terikat secara bersama-sama, pengujian ini digunakan hipotesis sebagai berikut:

(1) $H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$, artinya secara bersama-sama tidak terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

(2) $H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$, artinya terdapat pengaruh secara individual antara masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

Pengujian ini dilakukan untuk membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel} jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak, yang berarti variabel independen secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen.

c. Uji Parsial (t-Statistik)

Merupakan pengujian yang digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikat dalam suatu model regresi.

(1) Rumusan hipotesis.

$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = 0$, artinya secara bersama-sama tidak terdapat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen.

$H_a : \beta_1 \neq \beta_2 \neq 0$, artinya terdapat pengaruh secara individual antara masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen.

(2) Pengambilan keputusan

Penelitian ini penulis menggunakan $\alpha = 0,05$. Apabila probabilitas variabel independen $> 0,05$ maka hipotesis H_0 diterima, artinya variabel independen secara parsial tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.