

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Objek Penelitian**

Dalam penelitian ini objek penelitian atau daerah penelitian yang digunakan adalah Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta.

#### **B. Subjek Penelitian**

Variabel dependen yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Indeks Williamson (ketimpangan ekonomi), sedangkan variabel independen yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM), Pertumbuhan Ekonomi, Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK), dan Indeks Pembangunan Manusia (IPM).

#### **C. Jenis dan Sumber Data**

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder. Menurut Kuncoro (2004) data sekunder adalah data yang dikumpulkan oleh pengumpul data dan di publikasikan kepada masyarakat pengguna data. Data sekunder yang digunakan adalah data panel dari hasil silang tempat (*cross section*) 5 Kabupaten/Kota yang ada di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta dan data silang waktu (*time series*) dari tahun 2011-2017 (7 tahun). Lembaga pengumpul data yang dipergunakan dalam penelitian ini yaitu :

1. Badan Pusat Statistika (BPS) D.I. Yogyakarta.
2. Dinas Ketenagakerjaan dan Transmigrasi (Disnakertrans) D.I.

Yogyakarta

### 3. Dinas Koperasi dan UMKM D.I Yogyakarta

Adapun data yang di butuhkan dalam penelitian ini antara lain :

1. Data ketimpangan pendapatan (Indeks Williamson) Kab/Kota Provinsi D. I. Yogyakarta tahun 2011-2017. Data diperoleh dari (<https://yogyakarta.bps.go.id/>) dan selanjutnya diolah.
2. Data jumlah UMKM menurut Kab/Kota Provinsi D. I. Yogyakarta tahun 2011 - 2017. Data diperoleh dari Dinas Koperasi dan UMKM Provinsi D. I. Yogyakarta.
3. Data presentase Pertumbuhan Ekonomi menurut Kab/Kota Provinsi D.I. Yogyakarta 2011-2017. Data diperoleh dari (<https://yogyakarta.bps.go.id/>)
4. Data presentase TPAK menurut Kab/Kota Provinsi D.I. Yogyakarta tahun 2011-2017. Data diperoleh dari (<https://yogyakarta.bps.go.id/>)
5. Data presentase IPM menurut Kab/Kota Provinsi D.I. Yogyakarta tahun 2011- 2017. Data diperoleh dari (<https://yogyakarta.bps.go.id/>)

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data merupakan prosedur yang sistematis dan standar untuk memperoleh data kuantitatif, dan memiliki fungsi teknis untuk para peneliti dalam melakukan pengumpulan data sehingga angka-angka dapat diberikan pada obyek yang diteliti. Data yang digunakan untuk mencapai tujuan dalam penelitian ini diperoleh melalui studi pustaka sebagai metode pengumpulan datanya, sehingga tidak diperlukan tehnik sampliang atau kuisioner. Periode data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tahun

2011 sampai dengan tahun 2017. Sebagai pendukung, digunakan buku referensi, jurnal, serta browsing website internet terkait penelitian ini.

### **E. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Variabel data merupakan *construct* atau konsep yang dapat diukur dengan berbagai nilai untuk memberikan gambaran yang nyata mengenai fenomena yang diteliti. Penelitian ini menggunakan dua variabel yakni variabel dependen dan variabel independen.

#### **a. Variabel Dependen**

Dalam penelitian ini dependent yang diambil adalah tingkat ketimpangan distribusi pendapatan di D.I. Yogyakarta. Indikator ketimpangan ketimpangan yang dipakai adalah indeks williansom yang di olah dari data BPS DIY selama periode 2011-2017.

#### **b. Variabel Independen**

Dalam penelitian ini independen yang diambil adalah

##### **1. Jumlah Usaha, Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM),**

Jumlah UMKM yang dipakai adalah jumlah UMKM berdasarkan jenis usaha yang diperoleh dari Dinas Koperasi dan UMKM D.I. Yogyakarta selama periode 2011-2017.

##### **2. Pertumbuhan Ekonomi (PE)**

Tingkat pertumbuhan ekonomi tiap wilayah berbeda-beda sehingga ketimpangan pendapatan antar wilayah juga akan meningkat. Data pertumbuhan ekonomi diperoleh dari data BPS DIY atas dasar

harga konstan tahun 2010 menurut lapangan usaha selama periode 2011-2017.

3. Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja (TPAK),

Di D.I. Yogyakarta tingkat partisipasi angkatan kerja berbeda-beda, rendahnya TPAK menyebabkan kesejahteraan antar masyarakat semakin rendah dan juga terhambatnya pembangunan di suatu wilayah yang kemudian akan menyebabkan ketimpangan pendapatan semakin tinggi. Data Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja diperoleh dari BPS DIY berdasarkan TPAK menurut usia kerja (15 tahun keatas) yang terjun di angkatan kerja periode 2011-2017.

4. Indeks pembangunan Manusia (IPM)

Tingkat IPM tiap Kab/Kota di Provinsi D. I. Yogyakarta berbeda-beda. Indeks pembangunan manusia terdiri dari beberapa instrumen salah. Perbedaan tersebut akan mengakibatkan perbedaan produksi yang kemudian akan menyebabkan ketimpangan pendapatan. Data IPM diperoleh dari BPS DIY berdasarkan perhitungan beberapa indikator yaitu indikator kesehatan yang dilihat dari Angka Harapan Hidup (AHH), indikator pendidikan yang dilihat dari Harapan Lama Sekolah (HLS) dan Rata-rata Lama Sekolah (RLS), dan indikator pengeluaran yang dilihat dari pengeluaran per kapita di sesuaikan periode 2011-2017.

## F. Model Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh Indeks Williamson, jumlah UMKM, pertumbuhan ekonomi dan Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja terhadap ketimpangan pendapatan di Kabupaten/Kota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2011-2017 maka digunakan Analisis Regresi Linear Berganda (*multiple linear regression methode*) dengan model panel data sebagai alat pengolahan data menggunakan program Eviews 7 dengan model persamaanya sebagai berikut :

$$IW_{it} = \beta_0 + \beta_1 \text{Log}UMKM_{it} + \beta_2 PE_{it} + \beta_3 TPAK_{it} + \beta_4 IPM_{it} + e_{it}$$

Dimana:

$IW$  = Indeks Williamson (ketimpangan pendapatan antar daerah)

$\text{Log}UMKM$  = Usaha Mikro, kecil, dan Menengah

$PE$  = Pertumbuhan ekonomi

$TPAK$  = Tingkat Partisipasi Angkatan Kerja

$IPM$  = Indeks Pembangunan Manusia

$i$  = *Cross section*

$t$  = *Time series*

$\beta$  = Koefisien

$e$  = *Error term*

## **G. Model Analisis**

### **1. Uji Kualitas Data**

#### **a. Uji Multikolinearitas**

Asumsi regresi adalah tidak adanya multikolinearitas sempurna (*no perfect multicolinearity*) tidak adanya hubungan linear antara variabel penjelas dalam suatu model regresi. Menurut Frisch, suatu model regresi dikatakan terkena multikolinearitas bila terjadi hubungan linear yang sempurna (*perfect*) atau pasti (*exact*) di antara beberapa atau semua variabel bebas dari suatu model regresi. Akibatnya akan kesulitan untuk dapat melihat pengaruh variabel penjelas terhadap variabel yang dijelaskan (Maddala, 1992: 269-270).

Konsekuensi multikolinearitas adalah invalidnya signifikansi variabel maupun besaran koefisien variabel dan konstanta. Multikolinearitas diduga terjadi apabila estimasi menghasilkan nilai R kuadrat yang tinggi (lebih dari 0.8), nilai F tinggi, dan nilai t-statistik semua hampir semua variabel penjelas tidak signifikan (Gujarati, 2004).

#### **b. Uji Heteroskedastisitas**

Uji heteroskedastisitas bertujuan menguji apakah model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual satu pengamatan ke pengamatan yang lain. Jika varian dari residual antar pengamatan tetap, maka kondisi ini disebut homoskedastis. Akan tetapi jika berbeda, maka disebut heteroskedastis. Model regresi yang baik adalah model yang bersifat homoskedastis. Untuk mendeteksi adanya heteroskedastis adalah

dengan *me-regress* model dengan log residu kuadrat sebagai variabel terikat.

$H_0$  : *homoskedastis*

$H_a$  : *heteroskedastis*

Apabila probabilitas dari masing-masing variabel bebas lebih dari 0,05 maka terjadi penerimaan terhadap  $H_0$ . Sehingga tidak terdapat heteroskedastis pada model tersebut atau dalam kondisi homoskedastis. (Astuti, 2015).

## 2. Analisis Data Panel

Penelitian ini menggunakan analisis *Fixed Effect Model* untuk mengolah data. Analisis regresi pada dasarnya merupakan studi ketergantungan variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen, tujuannya yaitu untuk mengestimasi dan memprediksi rata-rata populasi atau nilai rata-rata variabel dependen berdasarkan nilai variabel independen yang diketahui (Gujarati, 2003).

Menurut Basuki (2017), Dalam metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, yaitu sebagai berikut:

### 1. Model *Pooled Least Square (Common Effect Model)*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Pada model ini tidak diperhatikan dimensi waktu maupun individu, sehingga diasumsikan bahwa perilaku perusahaan

samadalam berbagai kurun waktu. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel.

## 2. Model Pendekatan Efect Tetap (*Fixed Effect Model*)

Model ini mengasumsikan bahwa perbedaan antar individu dapat diakomodasi dari perbedaan intersepnya. Untuk mengestimasi data panel model *Fixed Effect* menggunakan teknik *variable dummy* untuk menangkap perbedaan intersep antar perubahan, perbedaan intersep bisa terjadi karena perbedaan budaya kerja, manajerial, dan insentif. Namun demikian sloponya sama antar perusahaan. Model estimasi ini sering juga disebut dengan teknik *Least Squares Dummy variable (LSDV)*.

## 3. Model Pendekatan Efek Acak (*Random Effect Model*)

Model ini mengestimasi data panel dimana variabel gangguan mungkin saling berhubungan antar waktu dan antar individu. Pada model *Random Effect* perbedaan intersip diakomodasi oleh *error terms* masing-masing perusahaan. Keuntungan menggunakan model *Random Effect* yakni menghilangkan heteroskedastisitas. Model ini juga disebut dengan *Error Component Model (ECM)* atau teknik *Generalized Least Square (GLS)*.

### 3. Pemilihan Model

Untuk memilih model yang paling tepat digunakan dalam mengelola data panel, terdapat beberapa pengujian yang dapat dilakukan yakni:

#### 1. Uji Chow (Uji likelihood)

Uji Chow merupakan uji untuk menentukan model terbaik antara *Common Effect Model* atau *Fixed Effect Model*. Jika hasilnya menyatakan menerima hipotesis nol maka model yang terbaik untuk digunakan adalah *Common Effect Model*. Akan tetapi jika hasilnya menyatakan menolak hipotesis nol, maka model terbaik yang digunakan adalah *Fixed Effect Model*, dan pengujian akan berlanjut ke uji Hausman. Hipotesis dalam uji Chow adalah (Basuki, 2017):

$H_0$  : *Common Effect Model*.

$H_1$  : *Fixed Effect Model*

Dasar penolakan terhadap hipotesis diatas adalah dengan membandingkan perhitungan F-statistik dengan F-tabel. Perbandingan dipakai apabila hasil F hitung lebih besar ( $>$ ) dari F tabel maka  $H_0$  ditolak yang berarti model yang paling tepat digunakan adalah *Fixed Effect Model*. Begitupun sebaliknya, jika F hitung lebih ( $<$ ) dari F tabel maka  $H_0$  diterima dan model yang digunakan adalah *Common Effect Model* (Widarjono, 2009).

## 2. Uji Hausman

Hausman test adalah pengujian untuk menentukan penggunaan *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan. Jika hasil dari Uji Hausman tersebut menyatakan menerima hipotesis nol maka model yang terbaik untuk digunakan adalah model *Random Effect*. Akan tetapi, jika hasilnya menyatakan menolak hipotesis nol maka model terbaik yang digunakan adalah model *Fixed Effect* (Basuki, 2017).

## 4. Pengujian Statistik Analisis Regresi

untuk mengetahui tingkat signifikansi dari masing-masing koefisien regresi variabel independen terhadap variabel dependen maka dapat menggunakan uji statistik diantaranya :

### 1. Uji t (Pengujian Secara Parsial)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh variabel *independen* secara individual dalam menerangkan variasi variabel *dependen* dengan rumus sebagai berikut (Gujarati, 2004: 114) :

$$t = \frac{\beta_1 - \beta_1^*}{Se(\beta_1)}$$

Dimana :

$\beta_1$  = parameter yang di estimasi

$\beta_1^*$  = nilai hipotesis dari  $\beta_1$  ( $H_0: \beta_1 = \beta_1^*$ )

$Se(\beta_1)$  = simpangan baku dari variabel *independen* ke-1

Untuk mengkaji pengaruh variabel *independen* terhadap dependen secara individu dapat dilihat hipotesis berikut :

H<sub>0</sub>:  $\beta_1 = 0$ , berarti tidak ada pengaruh nyata antara UMKM, TPAK, pertumbuhan ekonomi dan IPM bersama-sama berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan

H<sub>0</sub>:  $\beta_1 \neq 0$ , berarti ada pengaruh nyata antara UMKM, TPAK, pertumbuhan ekonomi dan IPM bersama-sama berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan.

Pada tingkat signifikansi 0,5 (5%), pengujian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. H<sub>0</sub> diterima H<sub>a</sub> ditolak, apabila nilai t probabilitas > nilai ( $\alpha=5\%$ ). Hal ini berarti variabel *independent* tidak signifikan berpengaruh terhadap variabel *dependent*.
2. H<sub>0</sub> ditolak H<sub>a</sub> diterima, apabila nilai t probabilitas  $\leq$  nilai ( $\alpha=5\%$ ). Hal ini berarti variabel *independent* signifikan berpengaruh terhadap variabel *dependent*.

## 2. Uji F-Statistik

Uji F pada dasarnya digunakan untuk membuktikan pengaruh secara bersama-sama statistik bahwa variabel independen yaitu UMKM, TPAK, pertumbuhan ekonomi, dan IPM terhadap variabel dependen ketimpangan pendapatan di Provinsi D.I. Yogyakarta tahun 2011-2017. hipotesis yang digunakan adalah sebagai berikut (Gujarati, 2004: 120):

1.  $H_0 : \beta_1 ; \beta_2 ; \beta_3, = 0$

Jumlah UMKM, TPAK, pertumbuhan ekonomi, dan IPM tidak berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan di Provinsi D.I. Yogyakarta.

2.  $H_a : \beta_1 ; \beta_2 ; \beta_3, \neq 0$

Jumlah UMKM, TPAK, pertumbuhan ekonomi, dan IPM berpengaruh terhadap ketimpangan pendapatan di Provinsi D.I. Yogyakarta.

Dengan menggunakan  $\alpha=5\%$  maka pengujian hipotesis (Gujarati, 2004: 120):

1. Bila F probabilitas  $\leq \alpha$ , berarti  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh nyata antara variabel bebas dengan variabel terikat.
2. Bila F probabilitas  $> \alpha$ , berarti  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, artinya bahwa tidak ada pengaruh nyata antara variabel bebas dengan variabel terikat.

3. Uji Koefisien Determinasi (Uji  $R^2$ )

$R^2$  bertujuan untuk mengetahui seberapa jauh variasi variabel independen dapat menerangkan dengan baik variabel dependen. Untuk mengukur kebaikan suatu model, digunakan koefisien determinan ( $R^2$ ). Koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan angka yang memberikan proporsi atau persentase variasi total dalam variabel tak

bebas (Y) yang dijelaskan oleh variabel bebas (X) (Gujarati, 2004: 163).

Koefisien determinasi dirumuskan sebagai berikut:

$$R^2 = \frac{\sum(\hat{Y}_1 - \hat{Y})^2}{\sum(Y_1 - \hat{Y})^2}$$

Nilai  $R^2$  yang sempurna adalah satu (1), yaitu apabila keseluruhan variasi dependen dapat dijelaskan sepenuhnya oleh variabel independen yang dimasukkan kedalam model. Dimana  $0 < R^2 < 1$  sehingga kesimpulan yang diambil adalah :

1. Nilai  $R^2$  yang kecil atau mendekati nol, berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan variasi variase dependen sangat lemah.
2. Nilai  $R^2$  mendekati satu, berarti kemampuan variabel independen dalam menjelaskan hampir semua informasi yang digunakan untuk memprediksi variasi variabel dependen.