

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Dalam sebuah penelitian tentunya terdapat metodologi penelitian yang merupakan sekumpulan peraturan, kegiatan, dan prosedur yang digunakan oleh pelaku suatu disiplin ilmu yang bertujuan untuk menemukan fakta yang belum diketahui sebelumnya, membuktikan adanya keraguan terhadap informasi atau penelitian tertentu, dan memperdalam atau memperluas pengetahuan yang telah ada. Serta berguna untuk memahami masalah, memecahkan masalah, dan mengantisipasi masalah (Suriyani, 2012).

Penelitian ini bersifat kuantitatif dan data dalam penelitian berupa data sekunder. Menurut pengumpulannya data dalam penelitian ini adalah data berkala (*time series*) dan data silang (*cross section*). Data berkala (*time series*) yang merupakan data yang dikumpulkan dari waktu ke waktu untuk menggambarkan suatu perkembangan atau kecenderungan keadaan/peristiwa/kegiatan. Data *time series* yang digunakan adalah data tahunan selama 8 (delapan) tahun yaitu 2007-2014. Data *cross section* merupakan data yang menunjukkan titik waktu tertentu. Data *cross section* dalam penelitian ini adalah lima yaitu yang merupakan jumlah kabupaten di Daerah Istimewa Yogyakarta. Lima kabupaten/kota itu adalah Kota Yogyakarta, Gunungkidul, Kulonprogo, Bantul, Sleman. Adapun variabel-

variabel ekonomi yang digunakan adalah jumlah tenaga kerja yang bekerja, PDRB, upah dan investasi.

Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan *software Microsoft Excel 2010* dan *E-views 7*. Hasil pengolahan data dan penjelasan analisisnya dipaparkan dalam bab pembahasan.

2. Model dan Penentuan Ukuran Sampel

a. Model Regresi Panel

Data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*). Analisis regresi dengan data panel (*pooled data*) memungkinkan peneliti mengetahui karakteristik antar waktu dan antar individu dalam variabel yang bisa saja berbeda-beda (Basuki dan Yuliadi, 2014). Adapun model rumus data panel sebagai berikut:

$$\text{Logy} = \alpha + \text{logb}_1\text{X}_{1it} + \text{logb}_2\text{X}_{2it} + \text{logb}_3\text{X}_{3it} + e$$

Keterangan:

logy = Tenaga Kerja yang Bekerja

α = Konstanta

logx_1 = Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

logx_2 = Investasi

logx_3 = Upah

$b(1...2)$ = Koefisien regresi masing-masing variabel independen

e = *Error term*

t = Waktu

i = Daerah

b. Metode Estimasi Model Regresi Panel

Metode estimasi model regresi dengan menggunakan data panel dapat dilakukan melalui tiga pendekatan, antara lain :

1) *Common Effect Model*

Merupakan pendekatan model data panel yang paling sederhana karena hanya mengkombinasikan data *time series* dan *cross section*. Metode ini bisa menggunakan pendekatan *Ordinary Least Square (OLS)* atau teknik kuadrat terkecil untuk mengestimasi model data panel. Model ini tidak dapat membedakan varian antara silang tempat dan titik waktu karena memiliki intersep yang tetap dan bukan bervariasi secara *random* (Kuncoro, 2012). Persamaan untuk model *Common Effect* menurut Gujarati (2012) adalah sebagai berikut:

Di mana i menunjukkan subjek (cross section) dan t menunjukkan periode waktu.

Adapun persamaan regresi dalam model *common effect* dapat ditulis sebagai berikut (Basuki dan Yuliadi, 2014):

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

Di mana :

i = Kulonprogo, Bantul, Gunungkidul, Sleman, Kota Yogyakarta

t = 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014

Di mana i menunjukkan *cross section* (individu) dan t menunjukkan periode waktunya. Dengan asumsi komponen *error* dalam pengolahan kuadrat terkecil bisa, proses estimasi secara terpisah untuk setiap unit *cross section* dapat dilakukan.

2) *Fixed Effect Model* (Pendekatan Efek Tetap)

Model ini mengasumsikan bahwa terdapat efek yang berbeda antar individu. Perbedaan itu dapat diakomodasi melalui perbedaan pada intersepanya. Dalam membedakan satu subjek dengan subjek lainnya digunakan variabel *dummy* (Kuncoro, 2012). Model ini sering disebut dengan model *Least Square Dummy Variables* (LSDV). Berdasarkan Gujarati (2012) persamaan model ini adalah sebagai berikut :

Dimana variabel *dummy* d_{it} untuk subjek pertama dan 0 jika bukan, d_{2t} untuk subjek kedua dan 0 jika bukan, dan seterusnya. Jika dalam sebuah penelitian menggunakan sepuluh *cross section*, maka jumlah variabel *dummy* yang digunakan sebanyak sembilan variabel untuk menghindari perangkap variabel *dummy*, yaitu kondisi dimana terjadi kolinearitas sempurna (Gujarati, 2012). *Intercept* b_0 adalah nilai *intercept* subjek kesatu dan koefisien b_6 , b_7 , b_8 menandakan besar perbedaan antara *intercept* subjek lain terhadap subjek kesatu.

Oleh karena itu, dalam model *fixed effect*, setiap merupakan parameter yang tidak diketahui dan akan diestimasi dengan menggunakan teknik variabel *dummy* yang dapat ditulis sebagai berikut (Basuki dan Yuliadi, 2014) :

$$Y_{it} = \alpha + i\alpha_{it} + X'_{it}\beta + \varepsilon_{it}$$

$$\begin{bmatrix} y_{11} \\ y_1 \\ y_n \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} \alpha \\ \alpha \\ \alpha \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} i & 0 & 0 \\ 0 & i & 0 \\ 0 & 0 & i \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \alpha_1 \\ \alpha_2 \\ \alpha_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} X_{11} & X_{21} & X_{p1} \\ X_{12} & X_{22} & X_{p2} \\ X_{1n} & X_{2n} & X_{pn} \end{bmatrix} \begin{bmatrix} \beta_1 \\ \beta_2 \\ \beta_n \end{bmatrix} + \begin{bmatrix} \varepsilon_1 \\ \varepsilon_2 \\ \varepsilon_n \end{bmatrix}$$

Teknik seperti diatas dinamakan *Least Square Dummy Variabel* (LSDV). Selain diterapkan untuk efek tiap individu, LSDV ini juga mengakomodasi efek waktu yang bersifat sistemik. Hal ini dapat dilakukan melalui penambahan variabel *dummy* waktu dalam model (Basuki dan Yuliadi, 2014).

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

Random effect disebabkan variasi dalam nilai dan arah hubungan antar subjek diasumsikan *random* yang dispesifikasikan dalam bentuk residual. Model ini mengestimasi data panel yang variabel residual diduga memiliki hubungan antar waktu dan antar subjek. Model *random effect* digunakan untuk mengatasi kelemahan model *fixed effect* yang menggunakan variabel *dummy*. Metode analisis data panel dengan model *random effect* harus memenuhi persyaratan yaitu jumlah *cross section* harus lebih besar dari pada jumlah variabel penelitian (Akmal, 2010).

Berbeda dengan *fixed effect model*, efek spesifikasi dari masing-masing individu diperlakukan sebagai bagian dari komponen *error* yang bersifat acak dan

tidak berkorelasi dengan variabel penjelas yang teramati, model seperti ini dinamakan *random effect model* (REM). Model ini sering disebut juga dengan *error component model* (ECM). Dengan demikian, persamaan model *random effect* dapat dituliskan sebagai berikut (Basuki dan Yuliadi, 2014):

$$y_{it} = \alpha + X'_{it}\beta + w_{it}$$

i = Kulonprogo, Bantul, Gunungkidul, Sleman, Kota Yogyakarta

t = 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014

Di mana:

$$W_{it} = \varepsilon_{it} + u_i; E(w_{it}) = 0; E(w_{it}^2) = \alpha^2 + \alpha_u^2;$$

$$E(u_i, w_{jt-1}) = 0; i \neq j; E(u_i, \varepsilon_{it}) = 0;$$

$$E(\varepsilon_i, \varepsilon_{is}) = E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{jt}) = E(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{js}) = 0$$

Meskipun komponen *error* w_t bersifat homokedastik, nyatanya terdapat korelasi antara w_t dan w_{t-s} (*equicorrelation*), yakni:

$$\text{Corr}(W_{it}, W_{i(t-1)}) = \frac{\alpha_u^2}{(\alpha^2 + \alpha_u^2)}$$

Karena itu, metode OLS tidak bisa digunakan untuk mendapatkan estimator yang efisien bagi model *random effect*. Metode yang tepat untuk mengestimasi model *random effect* adalah *Generalized Least Square* (GLS) dengan asumsi homokedastik dan tidak ada *cross-sectional correlation* (Basuki dan Yuliadi, 2014).

Judge (1980) dalam Fadly (2011), menyatakan ada perbedaan mendasar untuk menentukan pilihan antara FEM (*Fixed Effect Model*) dan ECM (*Error Component Model*) antara lain sebagai berikut (Gujarati, 2004):

- a. Jika T (jumlah data *time series*) besar dan N (jumlah unit *cross-section*) kecil, perbedaan antara FEM dan ECM adalah sangat tipis. Oleh karena itu, dapat dilakukan penghitungan secara konvensional. Pada keadaan ini, FEM mungkin lebih disukai.
- b. Ketika N besar dan T kecil, estimasi diperoleh dengan dua metode dapat berbeda secara signifikan. Pada ECM, dimana adalah komponen *random cross-section* dan pada FEM, ditetapkan dan tidak acak. Jika kita sangat yakin dan percaya bahwa individu, ataupun unit *cross section* adalah tidak acak, maka FEM lebih cocok digunakan. Jika unit *cross section* adalah *random/acak*, maka ECM lebih cocok digunakan.
- c. Komponen *error* individu dan satu atau lebih regresor berkorelasi, estimator yang berasal dari ECM adalah bias, sedangkan yang berasal dari FEM adalah *unbiased*.
- d. Jika N besar dan T kecil, serta jika asumsi untuk ECM terpenuhi, maka estimator ECM lebih efisien dibanding estimator FEM.

Keunggulan regresi data panel menurut Wibisono (2005) antara lain:

- a) Panel data mampu memperhitungkan heterogenitas individu secara eksplisit dengan mengizinkan variabel spesifik individu.

- b) Kemampuan mengontrol heterogenitas ini selanjutnya menjadikan data panel dapat digunakan untuk menguji dan membangun model perilaku lebih kompleks.
- c) Data panel mendasarkan diri pada observasi *cross-section* yang berulang-ulang (*time series*), sehingga metode data panel cocok digunakan sebagai *study of dynamic adjustment*.
- d) Tingginya jumlah observasi memiliki implisit pada data yang lebih *informative*, lebih *variative*, dan kolinieritas (multikolinieritas) antara data semakin berkurang, dan derajat kebebasan (*degree of freedom/df*) lebih tinggi sehingga dapat diperoleh hasil estimasi yang lebih efisien.
- e) Data panel dapat digunakan untuk mempelajari model-model perilaku yang kompleks.
- f) Data panel dapat digunakan untuk meminimalkan bias yang mungkin ditimbulkan oleh agregasi data individu.

c. Pemilihan Model

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

1) Uji *Chow*

Uji *chow* merupakan pengujian untuk menentukan model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan dalam mengestimasi data panel.

Hipotesis yang dibentuk dalam uji *chow* adalah sebagai berikut (Widarjono, 2009):

$H_0 = \text{Model Common Effect}$

$H_1 = \text{Model Fixed Effect}$

H_0 ditolak jika *P-value* lebih kecil dari nilai α . Sebaliknya, H_1 diterima jika *P-value* lebih besar dari nilai α . Nilai α yang digunakan adalah sebesar 5%.

2) Uji Hausman

Uji *Hausman* merupakan pengujian statistik untuk memilih apakah model *Fixed Effect* atau *Random Effect* yang paling tepat digunakan (Basuki dan Yuliadi, 2014). Hipotesis yang digunakan dalam bentuk uji Hausman adalah sebagai berikut (Gujarati, 2012):

$H_0 = \text{Model Random Effect}$

$H_1 = \text{Model Fixed Effect}$

H_0 ditolak jika *P-value* lebih kecil dari nilai α . Sebaliknya, H_1 diterima *P-value* lebih besar dari nilai α . Nilai α yang digunakan sebesar 5%.

3) Uji Lagrange Multiplier

Untuk mengetahui apakah model *Random Effect* lebih baik dari pada metode *Common Effect* (OLS) digunakan uji *Lagrange Multiplier* (LM) (Basuki dan Yuliadi, 2014).

Secara formal, ada tiga prosedur pengujian yang akan digunakan, yaitu uji statistik F yang digunakan untuk memilih antara:

- 1) Model *common effects* atau *fixed effects*;
- 2) Uji *Lagrange Multiplier* (LM) yang digunakan untuk memilih antara model *common effects* atau model *random effects*;
- 3) Uji *Hausman* yang digunakan untuk memilih antara model *fixed effects* atau model *random effects*.

B. Jenis Data dan Sumber Data

- 1) Sumber data terdiri dari:

Berupa data sekunder yaitu data yang didapat tidak secara langsung dari objek penelitian. Peneliti mendapatkan data yang sudah jadi dikumpulkan oleh pihak lain dengan berbagai cara atau metode baik secara komersial maupun non komersial. Sumber data diperoleh dari berbagai instansi dan media terkait yang dengan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Adapun instansi dan media yang dimaksud adalah Badan Pusat Statistik (BPS) Daerah Istimewa Yogyakarta, perpustakaan, artikel, jurnal dan internet.

Kuantitatif digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu. Teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara *random*, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik dengan tujuan untuk menguji teori yang telah ditetapkan, menyajikan fakta dan menunjukkan hubungan variabel (Sugiyono, 2012).

Metode estimasi model regresi dalam penelitian ini menggunakan data panel. Data panel adalah gabungan antara data runtut waktu (*time series*) dan data silang (*cross section*) (Basuki dan Yuliadi, 2014).

C. Definisi Operasional Penelitian

1. Penyerapan Tenaga Kerja

Penyerapan tenaga kerja adalah jumlah tenaga kerja yang bekerja pada suatu sektor dalam waktu tertentu. Dalam penelitian ini penyerapan tenaga kerja ditandai dengan banyaknya tenaga yang bekerja. Kegiatan bekerja sendiri di definisikan sebagai kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh seseorang dengan maksud memperoleh pendapatan atau keuntungan, paling sedikit 1 (satu) jam tidak terputus-putus dalam seminggu sebelum hari pencacahan. Kegiatan tersebut termasuk pula kegiatan pekerja tak dibayar yang membantu dalam suatu usaha atau kegiatan ekonomi (BPS DIY, 2013).

Tabel 3.1.
Tenaga Kerja yang Bekerja menurut Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2007-2014 (Jiwa)

Kabupaten	Tahun	Tenaga kerja Bekerja
Kulonprogo	2007	201.424
	2008	210.505
	2009	212.963
	2010	211.069
	2011	203.425
	2012	218.042
	2013	228.572
	2014	236.536
Bantul	2007	463.964
	2008	491.765
	2009	499.319
	2010	468.822
	2011	472.076
	2012	488.773
	2013	472.808
	2014	488.743
Gunungkidul	2007	396.671
	2008	418.601
	2009	415.756
	2010	415.756

Lanjutan Tabel 3.1

Kabupaten	Tahun	Tenaga kerja Bekerja
	2011	358.807
	2012	414.815
	2013	420.454
	2014	424.669
Sleman	2007	505.672
	2008	537.999
	2009	530.634
	2010	531.929
	2011	561.894
	2012	544.438
	2013	568.419
	2014	590.080
Yogyakarta	2007	206.514
	2008	233.335
	2009	236.976
	2010	191.139
	2011	202.393
	2012	201.640
	2013	195.818
	2014	216.024
	2007	201.424
	2008	210.505
	2009	212.963
	2010	211.069

Sumber: BPS DIY, 2007-2014

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa tenaga kerja yang bekerja menurut kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta bersifat fluktuatif, seperti yang terjadi di Kota Yogyakarta pada tahun 2010 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya yaitu menjadi 191.139 jiwa. Pada tahun 2011 mengalami kenaikan kembali menjadi 202.393 jiwa tenaga kerja yang bekerja.

2. Produk Domestik Regional Bruto (PDRB)

Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) adalah nilai tambah yang terbentuk dari keseluruhan kegiatan ekonomi dalam suatu wilayah dengan rentang waktu tertentu. Dalam Penelitian ini, PDRB disajikan menurut harga konstan 2000. Berdasarkan data PDRB atas dasar harga konstan dapat dihitung pertumbuhan ekonomi yang menggambarkan pertambahan riil kemampuan ekonomi suatu wilayah (BPS DIY, 2015).

Tabel 3.2.
Produk Domestik Bruto (PDRB) menurut Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta tahun 2007-2014 (Juta Rupiah)

Kabupaten	Tahun	PDRB (Juta Rupiah)
Kulonprogo	2007	1.587.630
	2008	1.662.370
	2009	1.728.304
	2010	1.781.227
	2011	1.869.338
	2012	1.963.028
	2013	2.062.182
	2014	2.152.377
Bantul	2007	3.448.949
	2008	3.618.060
	2009	3.779.948
	2010	3.967.928
	2011	4.177.201
	2012	4.400.313
	2013	4.645.476
	2014	4.884.897
Gunungkidul	2007	2.941.288
	2008	3.070.298
	2009	3.199.316
	2010	3.330.080
	2011	3.474.288
	2012	3.642.562
	2013	3.825.350
	2014	3.999.012
Sleman	2007	5.553.580
	2008	5.838.246

Lanjutan Tabel 3.2

Kabupaten	Tahun	PDRB (Juta Rupiah)
	2009	6.099.557
	2010	6.373.200
	2011	6.704.100
	2012	7.069.229
	2013	7.471.898
	2014	7.876.347
Yogyakarta	2007	4.776.401
	2008	5.021.149
	2009	5.244.851
	2010	5.505.942
	2011	5.816.568
	2012	6.151.679
	2013	6.498.900
	2014	6.843.306

Sumber: BPS DIY, 2007-2014

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa PDRB menurut Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta cenderung mengalami peningkatan di setiap tahunnya diseluruh Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta.

3. Upah

Upah dalam penelitian ini mengambil data dari Upah Minimum Provinsi (UMP). UMP merupakan standar upah minimal yang harus dibayarkan oleh pengusaha/perusahaan kepada karyawan/buruh/pegawai sesuai dengan tingkat kebutuhan hidup minimum yang layak (KHL) yang berlaku di provinsi yang bersangkutan. Tujuan utama penetapan upah minimum adalah untuk menjaga daya beli penduduk akibat adanya kenaikan harga atau inflasi. Penentuan UMP dilakukan oleh Dewan Pengupahan Daerah yang terdiri dari perwakilan birokrat, akademisi dan serikat pekerja melalui survei kebutuhan hidup minimum yang dilakukan setiap tahun (BPS DIY, 2014).

Tabel 3.3.
Upah Minimum Provinsi (UMP) di Daerah Istimewa Yogyakarta
tahun 2007-2014 (Ribu Rupiah)

Tahun	Kabupaten/Kota					
	Kulon progo	Bantul	Gunung kidul	Sleman	Kota Yogyakarta	DIY
2007	500	500	500	500	500	500
2008	586	586	586	586	586	586
2009	700	700	700	700	700	700
2010	745,7	745,7	745,7	745,7	745,7	745,7
2011	808	808	808	808	808	808
2012	892,7	892,7	892,7	892,7	892,7	892,7
2013	947,1	947,1	947,1	947,1	947,1	947,1
2014	988,5	988,5	988,5	988,5	988,5	988,5

Sumber: BPS DIY, 2007-2014

Dari tabel diatas menunjukkan bahwa pada tahun 2007 hingga 2014 cenderung terjadi kenaikan upah setiap tahunnya hal ini wajar dikarenakan perubahan berbagai harga konsumsi untuk memenuhi kebutuhan hidup. Maka upah juga akan mengalami kenaikan untuk dapat memenuhi standar kebutuhan hidup layak.

4. Investasi

Investasi adalah pengorbanan materi maupun non materi pada masa sekarang untuk memperoleh pendapatan di masa yang akan datang. Menurut pelakunya investasi dikelompokkan menjadi 3, yaitu pemerintah, perusahaan (terdiri dari perusahaan yang difasilitasi dan tidak difasilitasi), serta rumah tangga. Data investasi perusahaan yang tersedia dan dapat digunakan sebagai bahan perencanaan adalah rencana dan realisasi penanaman modal dalam negeri (PMDN) dan penanaman modal asing (PMA) yang merupakan kelompok investasi yang difasilitasi yang dilaporkan oleh Badan Koordinasi Penanaman

Modal Daerah. Dalam penelitian ini data investasi menggunakan data penanaman modal dalam negeri (PMDN) (BPS DIY, 2014).

Tabel 3.4.
Kumulatif Penanaman Modal Dalam Negeri (PMDN) menurut
Kabupaten/Kota di Daerah Istimewa Yogyakarta
Tahun 2007-2014 (Rupiah)

Kabupaten	Tahun	PMDN
Kulonprogo	2007	28.559.361.000
	2008	28.559.361.000
	2009	28.559.361.000
	2010	756.176.285.910
	2011	34.017.508.942
	2012	34.017.508.942
	2013	34.017.508.942
	2014	378.473.808.942
Bantul	2007	86.951.568.071
	2008	86.951.568.071
	2009	96.951.568.071
	2010	962.340.323.725
	2011	189.255.749.065
	2012	191.257.086.711
	2013	241.023.193.711
	2014	253.292.293.711
Gunungkidul	2007	19.586.290.000
	2008	19.586.290.000
	2009	29.074.371.000
	2010	96.951.568.071
	2011	35.502.559.948
	2012	35.502.559.948
	2013	35.502.559.948
	2014	35.502.559.948
Sleman	2007	921.970.346.726
	2008	926.862.950.864
	2009	983.462.950.863
	2010	34.017.508.942
	2011	1.218.958.350.918
	2012	1.242.033.289.418
	2013	1.242.243.389.418
	2014	1.349.718.389.418
Yogyakarta	2007	744.466.285.910
	2008	744.466.285.910

Lanjutan Tabel 3.4

Kabupaten	Tahun	PMDN
	2009	744.466.295.910
	2010	35.440.183.148
	2011	835.409.526.910
	2012	1.303.134.160.910
	2013	1.311.867.839.735
	2014	1.551.559.239.735

Sumber: BPS DIY, 2007-2014

Dari tabel diatas dapat dijelaskan bahwa di bidang investasi, realisasi kumulatif nilai penanaman modal dalam negeri menurut kabupaten/kota di Daerah Istimewa Yogyakarta bersifat fluktuatif yaitu terjadi peningkatan, penurunan dan stagnan atau tetap di beberapa tahun beruntun yaitu seperti yang terjadi di Kulonprogo pada tahun 2007-2009 sebesar 28559,36 serta di beberapa kabupaten/kota lainnya juga mengalami kondisi yang sama. Sampai dengan tahun 2014 realisasi kumulatif nilai penanaman modal dalam negeri yang masuk Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta sebesar Rp. 3,57 triliun dari rencana investasi sebesar Rp. 4,72 triliun atau 75,64 persen dari rencana yang ditetapkan. Investasi dalam negeri yang masuk ditanam tahun 2014 di sektor tersier (hotel dan restoran, jasa lainnya, dan pengangkutan) sekitar 56,60 persen, di sektor sekunder (industri) 38,36 persen dan sektor primer (pertanian dan pertambangan) hanya 5,03 Persen (BPS DIY, 2015).

D. Uji Kualitas Data

1. Pengujian Asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas. Suatu model regresi dikatakan menghadapi masalah multikolinearitas bila terjadi hubungan linier yang sempurna antara beberapa atau semua variabel bebas dari suatu model regresi. Akibatnya akan bias dalam melihat pengaruh variabel penjelas terhadap variabel yang dijelaskan. Gejala multikolinearitas dapat dilihat dari nilai *tolerance* dan nilai *Variance Inflation Factor* (VIF) dalam hasil analisis regresi pada *output* program spss. Jika nilai *tolerance* lebih besar dari 0,1 dan nilai VIF kurang dari 10 maka dapat disimpulkan bahwa tidak terjadi masalah multikolinearitas pada model regresi (Basuki dan Yuliadi, 2014).

b. Uji Heteroskedastisitas

Pengujian asumsi klasik ini bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan varian dari residual suatu pengamatan ke pengamatan yang lain. Heteroskedastisitas terjadi apabila variabel gangguan tidak mempunyai varian yang sama untuk semua observasi. Akibat adanya heteroskedastisitas, penaksir OLS tidak bias tetapi tidak efisien (Basuki dan Yuliadi, 2014).

Masalah asumsi klasik heteroskedastisitas dapat dideteksi dengan melihat Grafik *Plot* pada program spss antara nilai prediksi variabel terikat yaitu (ZPRED) dengan residualnya SRESID. Mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya pola tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dan ZPRED. Jika ada pola tertentu, seperti titik-titik yang ada membentuk pola tertentu dan teratur (bergelombang, melebar kemudian menyempit), maka mengindikasikan telah terjadi heteroskedastisitas. Jika tidak ada pola tertentu yang jelas, serta titik-titik menyebar diatas dan dibawah angka 0 pada sumbu Y, maka tidak terjadi heteroskedastisitas (Basuki dan Yuliadi, 2014).

c. Uji Hipotesis

1) Uji T

Uji T dilakukan untuk melihat signifikansi dan pengaruh variabel bebas secara individual terhadap variabel terikat dengan menganggap variabel bebas lainnya adalah konstan. Hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah sebagai berikut (Basuki dan Yuliadi, 2014):

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, artinya variabel independen tidak berpengaruh terhadap variabel dependen.

2) Uji F

Uji F dilakukan untuk mengetahui apakah variabel-variabel independen secara keseluruhan berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen. Apabila nilai F hitung lebih besar dari nilai F tabel maka variabel-variabel independen secara keseluruhan berpengaruh terhadap variabel dependen (Basuki dan Yuliadi, 2014).

Pengujian ini dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$f_{hitung} = \frac{R^2/k}{(1 - R^2)/(n - k - 1)}$$

Di mana:

$R^2 =$ Koefisien determinasi

$k =$ Jumlah parameter yang diasumsikan

$n =$ Jumlah sampel

3) Uji R^2

Koefisien determinasi (R^2) adalah untuk mengetahui seberapa besar persentase sumbangan variabel bebas terhadap variabel terikat yang dapat dinyatakan dalam persentase. Namun tidak dapat dipungkiri ada kalanya dalam penggunaan koefisien determinasi (R^2) terjadi bias terhadap satu variabel bebas yang dimasukkan dalam model (Basuki dan Yuliadi, 2014).

$$R^2 = \frac{\sum e^2 / (N - K)}{\sum y^2 / (N - 1)}$$

Nilai R^2 adalah terletak pada $0 \leq R^2 \leq 1$. Nilai R^2 ini berkisar antara 0 sampai 1. Jika nilai R^2 semakin mendekati 1 maka modelnya semakin baik.