

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui seberapa besar pengaruh kualitas pengajaran guru terhadap hasil belajar ekonomi.
2. Mengetahui seberapa besar pengaruh tutor bimbingan belajar terhadap hasil belajar ekonomi.
3. Mengetahui seberapa besar pengaruh kualitas pengajaran guru dan tutor bimbingan belajar terhadap hasil belajar ekonomi.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 4, yang beralamatkan di Jl. Batu No. 3 Gambir, Jakarta Pusat, karena peneliti tertarik dengan fenomena masalah yang terlihat di SMAN 4 Jakarta Pusat yang berkaitan dengan hasil belajar.

Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan April sampai juni 2012, waktu tersebut merupakan waktu yang efektif bagi peneliti untuk melakukan penelitian.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan korelasional, yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh variabel bebas yaitu kualitas pengajaran guru dan tutor pada bimbingan belajar dengan variabel terikat yaitu hasil belajar di SMAN 4 Jakarta.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan sampel

Populasi dari penelitian ini adalah siswa Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Jakarta Selatan. Populasi terjangkau adalah siswa kelas XI IPS yaitu berjumlah 120 siswa.

Tabel 1

KLASIFIKASI DATA RESPONDEN

No	Kelas	Populasi	Sampel
1	XI IPS 1	40	22
2	XI IPS 2	40	16
3	XI IPS 3	40	19
Jumlah		120	57

*Sumber: data primer yang diolah tahun 2012

Berdasarkan tabel diatas dari 120 siswa terdapat 57 siswa yang mengikuti bimbingan belajar, sampel responden dipilih secara sengaja sebesar 57 siswa yang mengikuti bimbingan belajar, dengan demikian pemilihan sampel menggunakan teknik purposive random sampling yaitu pemilihan sekelompok subjek didasarkan

atas ciri-ciri atau sifat- sifat tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri atau sifat-sifat populasi yang sudah diketahui sebelumnya.⁵⁴

E. Instrumen Penelitian

1. Hasil Belajar Ekonomi (variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Hasil belajar ekonomi adalah kemampuan yang dimiliki oleh siswa dalam menguasai materi pengajaran ekonomi yang telah diterima dari pengalaman atau proses belajar dimana hasilnya dinyatakan dengan skor dalam bentuk angka atau huruf yang diberikan oleh guru atas dasar kemampuan, kecakapan, dan keterampilan yang dimilikinya.

b. Definisi Operasional

Variabel hasil belajar mata pelajaran ekonomi diukur dengan menggunakan hasil ujian semester I untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa terhadap penguasaan materi pelajaran ekonomi yang telah disampaikan.

⁵⁴ Hadi. 2000. *Metode Penelitian*. (Jakarta: Ghalia Indonesia.) p. 279

2. Kualitas Pengajaran Guru Ekonomi (Variabel X₁)

a. Definisi Konseptual

Kualitas pengajaran guru ekonomi adalah ukuran tinggi rendahnya atau efektif tidaknya proses belajar mengajar pelajaran ekonomi, dimana kualitas pengajaran yang disampaikan oleh guru ekonomi memiliki indikator – indikator yaitu, pelaksanaan dan evaluasi pengajaran.

b. Definisi Operasional

Dari definisi konseptual dapat didefinisikan sub – sub variabel yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menyusun desain instrumen untuk mengukur variabel tersebut. Kualitas pengajaran memiliki indikator – indikator yaitu pelaksanaan pengajaran yang meliputi membuka pelajaran, melaksanakan inti proses belajar mengajar dan menutup pelajaran. Kemudian indikator evaluasi pengajaran yang meliputi pelaksanaan tes formatif dan sumatif, pelaporan hasil evaluasi dan pelaksanaan program perbaikan atau remedial.

c. Kisi-kisi Instrumen kualitas pengajaran

Kisi – kisi instrumen yang mengukur variabel kualitas pengajaran guru ekonomi, pada bagian ini yang akan disajikan terdiri atas dua konsep kisi-kisi instrumen yaitu kisi instrumen yang diujicobakan dan kisi instrumen final. Kisi-kisi ini disajikan untuk memberikan butir-butir yang drop dan valid setelah melakukan uji validitas dan reabilitas

serta analisis butir soal yang mencerminkan indikator-indikator tentang kualitas pengajaran. Untuk lebih jelasnya indikator tersebut dapat dilihat pada tabel 2

Tabel 2

KISI-KISI INSTRUMEN KUALITAS PENGAJARAN GURU EKONOMI

No	Indikator	Sub Indikator	No.Butir Uji Coba	
			Uji coba	Final
1	Pelaksanaan Pengajaran	• Membuka pelajaran	1,21	1,23
		• Melaksanakan inti proses belajar mengajar		
		○ Menyampaikan materi pelajaran	2,3,4,5,6,10	2,3,4,5,6,10
		○ Menggunakan metode mengajar	12,14,17,30	12,14,16,27
		○ Menggunakan media/alat pelajaran	11,16,18	11,15,17
		○ Mengajukan pertanyaan	7,13,21,22	7,13,19,20
		○ Memberikan penguatan	8,26,28,35	8,24,25,32
	○ Interaksi belajar mengajar	9,24,33,37	9,22,30,33	
	• Menutup pelajaran			
2	Evaluasi pengajaran	• Pelaksanaan tes formatif	28,31,34	25,28,31
		• Pelaksanaan tes sumatif	26,18	24,17
		• Pelaporan hasil evaluasi	23,36,37	21,33
		• Pelaksanaan program perbaikan / remedial	32	29

*Sumber: data primer yang diolah tahun 2012

Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kualitas pengajaran guru ekonomi adalah kuesioner berbentuk skala likert yang terdiri dari 5 alternatif jawaban yang diberi nilai 5. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dibuat dengan mengacu pada indikator-indikator tentang kualitas pengajaran guru ekonomi.

Alternatif jawaban yang digunakan dan bobot skornya dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini:

Tabel 3

SKALA PENILAIAN VARIABEL X1 (KUALITAS PENGAJARAN GURU EKONOMI)

Pilihan Jawaban	Bobot Skor (+)	Bobot Skor (-)
SS : Sangat Setuju	5	1
S : Setuju	4	2
KS : Kurang Setuju	3	3
TS : Tidak Setuju	2	4
STS: Sangat Tidak Setuju	1	5

d. Validasi Instrumen Kualitas Pengajaran Ekonomi

Proses pengembangan instrumen variabel kualitas pengajaran dimulai dengan menyusun instrumen berbentuk daftar kuesioner. Setiap butir pernyataan dari kuesioner telah disediakan 5 alternatif jawaban.

Tahap berikutnya instrumen di ujicobakan kepada siswa SMA Negeri 4 Jakarta Pusat. Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil ujicoba, yaitu dalam uji validitas ini digunakan perhitungan validitas butir dengan menggunakan koefisien kolerasi antar skor butir dengan total skor butir instrumen dan dengan menggunakan rumus korelasi product moment.⁵⁵

⁵⁵ Suharsimi Arikunto, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006) p. 70

$$r_{it} = \frac{X_i X_t}{x_i^2 x_t^2}$$

keterangan :

- r_{it} = koefisien skor butir dengan skor total instrumen
 x_i = deviasi skor dari X_i
 x_t = deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimal persyaratan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$ jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap valid dan sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid dari selanjutnya di drop atau tidak digunakan, dari butir-butir pernyataan yang dianggap valid selanjutnya di hitung reabilitasnya dengan menggunakan rumus varians yaitu dengan jalan menghitung varians masing-masing butir yang valid, kemudian dijumlah secara keseluruhan, kemudian dilanjutkan dengan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut :

$$r_{ii} = \left\{ \frac{k}{k-1} \right\} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan :

- r_{ii} = reliabilitas instrumen
 k = banyaknya butir
 S_i^2 = jumlah varians butir
 S_t^2 = jumlah varians total

Hasil perhitungan reliabilitas diperoleh hasil S_t^2 sebesar 1577,05, S_i^2 sebesar 120,143 dan r_{ii} sebesar 1,028. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas tesnya termasuk dalam kategori (0,800-1,000), maka instrumen memiliki reliabilitas yang tinggi.⁵⁶ Dengan demikian dapat dikatakan bahwa

⁵⁶ Suharsimi Arikunto, *loc.cit*

instrumen yang berjumlah 33 pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kualitas pengajaran guru.

3. Kualitas Tutor Bimbingan Belajar (Variabel X₂)

a. Definisi Konseptual

Kualitas tutor bimbingan belajar merupakan penguasaan terhadap pengetahuan, keterampilan, nilai dan sikap yang direfleksikan dalam kebiasaan berpikir dan bertindak, dalam menjalankan profesi sebagai tutor dengan melaksanakan persiapan dan proses belajar mengajar yang memiliki pengetahuan dan keterampilan sesuai dengan kajian atau pelajaran yang diajarkan yang memandang dirinya sebagai mitra dialog yang sejajar dengan peserta didik yang ikut bertujuan meningkatkan prestasi belajar siswa.

b. Definisi Operasional

Dari definisi konseptual dapat didefinisikan sub – sub variabel yang dapat digunakan sebagai dasar untuk menyusun desain instrumen untuk mengukur variabel tersebut. Kualitas tutor bimbingan belajar memiliki indikator – indikator yaitu persiapan mengajar yang meliputi sikap tutor, kedisiplinan tutor, kemudian indikator proses mengajar yang meliputi tujuan, materi , metode, sumber belajar, waktu, pujian dan hukuman.

c. Kisi-kisi Instrumen kualitas tutor bimbingan belajar

Kisi – kisi instrumen yang mengukur variabel kualitas kinerja tutor bimbingan belajar, pada bagian ini yang akan disajikan terdiri atas dua konsep kisi-kisi instrumen yaitu kisi instrumen yang diujicobakan dan kisi instrumen final. Kisi-kisi ini disajikan untuk memberikan butir-butir yang drop dan valid setelah melakukan uji validitas dan reabilitas serta analisis butir soal yang mencerminkan indikator-indikator tentang bimbingan belajar. Untuk lebih jelasnya indikator tersebut dapat dilihat pada tabel 4

Tabel 4

KISI-KISI INSTRUMEN KUALITAS TUTOR BIMBINGAN BELAJAR

No	Indikator	Sub Indikator	No. Butir Uji Coba	
			Uji coba	Final
1.	Persiapan Mengajar	<ul style="list-style-type: none"> • Sikap Tutor • Kedisiplinan Tutor 	1 3,4,5	1 2,4
2.	Proses Mengajar	Mengetahui proses pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> • Tujuan • Materi • Metode • Media • Sumber belajar • Evaluasi • Waktu • Pujian dan hukuman 	6 2,7,10,12,16,17 8,9,11,13,14 18 19 15 4 20,21	5 6,9,10,14,15 7,8,11,12 16 17 13 3 18,19

Instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel tutor bimbingan belajar guru ekonomi adalah kuesioner berbentuk skala likert yang terdiri dari 5 alternatif jawaban yang diberi nilai 5. Pertanyaan-pertanyaan tersebut dibuat dengan mengacu pada indikator-indikator tentang kualitas tutor bimbingan belajar. Alternatif jawaban yang digunakan dan bobot skornya dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini:

Tabel 5

SKALA PENILAIAN VARIABEL X2 (KUALITAS KINERJA TUTOR BIMBINGAN BELAJAR)

Pilihan Jawaban	Bobot Skor (+)	Bobot Skor (-)
SS : Sangat Setuju	5	1
S : Setuju	4	2
KS : Kurang Setuju	3	3
TS : Tidak Setuju	2	4
STS: Sangat Tidak Setuju	1	5

d. Validasi Instrumen kualitas tutor bimbingan belajar

Proses pengembangan instrumen variabel kualitas tutor bimbingan belajar dimulai dengan menyusun instrumen berbentuk daftar kuesioner. Setiap butir pernyataan dari kuesioner telah disediakan 5 alternatif jawaban.

Tahap berikutnya instrumen di ujicobakan kepada siswa SMA Negeri 4 Jakarta Pusat. Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil ujicoba, yaitu dalam uji validitas ini digunakan perhitungan validitas butir dengan

menggunakan koefisien kolerasi antar skor butir dengan total skor butir instrumen dan dengan menggunakan rumus korelasi product moment.⁵⁷

$$r_{it} = \frac{X_i X_t}{x_i^2 \quad x_t^2}$$

keterangan :

r_{it} = koefisien skor butir dengan skor total instrumen
 X_i = deviasi skor dari X_i
 X_t = deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimal persyaratan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,361$ jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap valid dan sebaliknya jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka butir pernyataan dianggap tidak valid dari selanjutnya di drop atau tidak digunakan, dari butir-butir pernyataan yang dianggap valid selanjutnya di hitung reabilitasnya dengan menggunakan rumus varians yaitu dengan jalan menghitung varians masing-masing butir yang valid, kemudian dijumlah secara keseluruhan, kemudian dilanjutkan dengan rumus Alpha Cronbach sebagai berikut :

$$r_{ii} = \left\{ \frac{k}{k-1} \right\} \left\{ 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right\}$$

Keterangan :

r_{ii} = reliabilitas instrumen
 k = banyaknya butir
 S_i^2 = jumlah varians butir
 S_t^2 = jumlah varians total

Hasil perhitungan reliabilitas diperoleh hasil S_t^2 sebesar 4605,75, S_i^2 sebesar 4,231 dan r_{ii} sebesar 1,052. Hal ini menunjukkan bahwa koefisien reliabilitas tesnya termasuk dalam kategori (0,800-1,000), maka instrumen

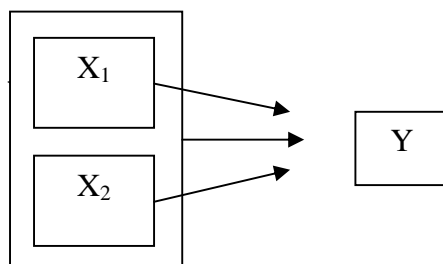
⁵⁷ Suharsimi Arikunto, Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006) p. 70

memiliki reliabilitas yang tinggi.⁵⁸ Dengan demikian dapat dikatakan bahwa instrumen yang berjumlah 19 pernyataan inilah yang akan digunakan sebagai instrumen final untuk mengukur kualitas tutor bimbingan belajar.

F. Konstelasi Pengaruh Antar Variabel

Variabel penelitian ini terdiri dari tiga variabel yaitu variabel bebas (kualitas pengajaran guru dan kualitas tutor bimbingan belajar) dan variabel terikat (hasil belajar).

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y , maka konstelasi pengaruh variabel X_1 dan X_2 terhadap variabel Y adalah:



keterangan:

Variabel Bebas X_1 : Kualitas pengajaran guru
 X_2 : Kualitas Tutor Bimbingan belajar

Variabel Terikat (Y) : Hasil belajar

—————> : Menunjukkan Arah Pengaruh

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dilakukan dengan estimasi parameter model regresi yang akan digunakan. Dari persamaan regresi yang didapat, dilakukan pengujian atas regresi tersebut, agar persamaan yang didapat mendekati keadaan yang

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, *loc.cit*

sebenarnya. Pengolahan datanya dilakukan dengan menggunakan program SPSS versi 17.0. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisis data diantaranya adalah sebagai berikut:

1. Persamaan Regresi

Analisis regresi linier digunakan untuk menaksir atau meramalkan nilai variabel dependen bila variabel independen dinaikan atau diturunkan.⁵⁹ Analisis regresi ganda biasanya digunakan untuk mengetahui pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat.⁶⁰

Persamaan regresi ganda sebagai berikut:

$$= +b_1X_1+b_2X_2$$

Dengan :

$$= \bar{Y} - b_1 \bar{X}_1 - b_2 \bar{X}_2$$

$$b_1 = \frac{x_2^2 \sum X_1 Y - \sum X_1 X_2 \sum X_2 Y}{x_1^2 \sum x_2^2 - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{x_1^2 \sum X_2 Y - \sum X_1 X_2 \sum X_1 Y}{x_1^2 \sum x_2^2 - (\sum X_1 X_2)^2}$$

Keterangan:

= Variabel terikat

X_1 = Variabel bebas

X_2 = Variabel bebas

= Nilai harga Y bila X = 0 (intersep/konstanta)

b_1 = Koefisien regresi kualitas pengajaran guru (X_1)

b_2 = Koefisien regresi bimbingan belajar (X_2)

⁵⁹ Duwi. Priyatno, SPSS Analisis Korelasi, Regresi, dan Multivariate, (Yogyakarta:Gava Media, 2009) p. 40

⁶⁰ Moh. Pabundu Tika, Metodologi Riset Bisnis, (Jakarta: Bumi Aksara, 2006) p. 94

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah populasi data berdistribusi normal atau tidak, untuk mendeteksi apakah model yang kita gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan analisis grafik dan uji statistik Kolmogorov Smirnov.⁶¹ Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik kolmogorov-smirnov, menggunakan taraf signifikansi 0,05. Data dinyatakan berdistribusi normal jika signifikansi lebih besar dari 5% atau 0,05 dan berdistribusi tidak normal apabila kurang dari 0,05. Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (normal probability), yaitu jika data menyebar disekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas, jika data menyebar jauh dari garis diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas.

b. Uji linearitas

pengujian linearitas dilakukan dengan memuat plot residual terhadap nilai-nilai prediksi. Jika diagram antara nilai-nilai prediksi dan nilai-nilai residual tidak membentuk suatu pola tertentu, juga kira-kira sebesar 95% dari residual terletak antara -2 dan +2 dalam Scatterplot, maka asumsi linearitas terpenuhi.⁶²

⁶¹ Duwi Priyatno, Op. Cit, p. 56

⁶² Wahid, Sulaiman. *Analisis Regresi menggunakan SPSS*. (Yogyakarta:Andi) p. 16

3. Analisis Koefisien Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variabel atau lebih, dalam perhitungan korelasi akan didapat koefisien korelasi, koefisien korelasi ini digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan, arah hubungan, dan berarti atau tidak hubungan tersebut.⁶³

a. Koefisien Korelasi Parsial

Analisis korelasi parsial adalah analisis hubungan antara dua variabel dengan mengendalikan variabel lain yang dianggap mempengaruhi (dibuat konstan)⁶⁴.

Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi secara parsial adalah:

Koefisien Korelasi Parsial antara Y dan X₁ bila X₂ konstan

$$r_{y1.2} = \frac{r_{y1} - r_{y2}r_{12}}{(1 - r_{y2}^2)(1 - r_{12}^2)}$$

$$r_{y2.1} = \frac{r_{y2} - r_{y1}r_{12}}{(1 - r_{y1}^2)(1 - r_{12}^2)}$$

Keterangan:

r_{y1} = koefisien korelasi antara Y dan X₁

r_{y2} = koefisien korelasi antara Y dan X₂

r_{12} = koefisien korelasi antara X₁ dan X₂

⁶³ Duwi Priyatno, *Op. Cit.*, p. 9

⁶⁴ *Ibid.*, p. 23

b. Koefisien Korelasi Simultan

Koefisien korelasi simultan digunakan untuk mengetahui hubungan atau derajat keeratan antara variabel-variabel independen yang ada dalam model regresi, dengan variabel dependen secara simultan (serempak), dengan rumus:

$$R_{y12} = \frac{r^2_{y1} + r^2_{y2} - 2r_{y1}r_{y2}r_{12}}{1 - r^2_{12}}$$

Keterangan:

R_{y12} = korelasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{y1} = koefisien korelasi antara Y dan X_1

r_{y2} = koefisien korelasi antara Y dan X_2

r_{12} = koefisien korelasi antara X_1 dan X_2 ⁶⁵

Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi sebagai

berikut:

0,00-0,199 = sangat rendah

0,20-0,399 = rendah

0,40-0,599 = sedang

0,60-0,799 = kuat

0,80-1,000 = sangat kuat⁶⁶

4. Uji Hipotesis

a. Uji F

Uji F atau uji koefisien regresi secara serentak, yaitu untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.⁶⁷

⁶⁵ Sudjana, *Metodelogi Statiska*, (Bandung:Tarsito, 2002) p. 384

⁶⁶ Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung:CV. Alfabeta, 2007) p. 216

⁶⁷ Duwi Prayitno, Op. Cit, p. 48

Hipotesis penelitiannya:

- $H_0 : b_1 = b_2 = 0$

Artinya variabel X1 dan X2 secara serentak tidak berpengaruh terhadap Y.

- $H_a : b_1 \neq b_2 \neq 0$

Artinya variabel X1 dan X2 secara serentak berpengaruh terhadap Y.

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu:

- $F_{hitung} \leq F_{kritis}$, jadi H_0 diterima
- $F_{hitung} > F_{kritis}$, jadi H_0 ditolak

b. Uji t

Uji t untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak.⁶⁸

Hipotesis penelitiannya:

- $H_0 : b_1 = 0$, artinya variabel X1 tidak berpengaruh terhadap Y

$H_0 : b_2 = 0$, artinya variabel X2 tidak berpengaruh terhadap Y

- $H_a : b_1 \neq 0$, artinya variabel X1 berpengaruh terhadap Y

$H_a : b_2 \neq 0$, artinya variabel X2 berpengaruh terhadap Y

Kriteria pengambilan keputusannya yaitu:

- $t_{hitung} \leq t_{kritis}$, jadi H_0 diterima
- $t_{hitung} > t_{kritis}$, jadi H_0 ditolak

⁶⁸ Ibid, p. 50

5. Analisis Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk mengetahui seberapa besar prosentase sumbangan pengaruh variabel independen secara serentak terhadap variabel dependen.⁶⁹

6. Uji asumsi Klasik

a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan dimana antara dua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linier yang sempurna atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas.⁷⁰

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen.⁷¹

Cara mendeteksi ada atau tidaknya multikolinearitas dengan melihat nilai Tolerance dan Variance Inflation Factor (VIF). Kedua ukuran ini menunjukkan setiap variabel manakah yang dijelaskan oleh variabel independen lainnya. Tolerance mengukur variabilitas independen yang terpilih yang tidak dijelaskan oleh variabel independen lainnya, jadi nilai Tolerance yang rendah sama dengan nilai VIF yang tinggi (karena $VIF = 1 / \text{Tolerance}$). Semakin kecil nilai tolerance dan semakin besar nilai VIF maka semakin mendekati terjadinya masalah multikolinearitas. Nilai yang

⁶⁹ Ibid, p. 56

⁷⁰ Ibid, p. 59

⁷¹ Imam Ghozali, *Ekonometrika* (Semarang:Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2009) p. 25

dipakai jika Tolerance lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 10 maka tidak terjadi multikolinearitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Heteroskedastisitas adalah suatu penyimpangan asumsi OLS dalam bentuk varians gangguan estimasi yang dihasilkan oleh estimasi OLS tidak bernilai konstan. Untuk mendeteksi heteroskedastisitas menggunakan Uji Park. Uji Park tidak menggunakan pola linear, melainkan pola logaritmis. Oleh karena itu, data gangguan estimasi absolute dan X diubah terlebih dahulu menjadi logaritma natural. Setelah itu baru dilakukan regresi antar nilai residual (Lnei^2) dengan masing-masing variabel dependen (LnX_1 dan LnX_2). Pengujian hipotesisnya adalah.⁷²

- Jika nilai koefisien parameter untuk setiap variabel independen signifikan secara statistik, maka terjadi heteroskedastisitas.
- Jika nilai koefisien parameter untuk setiap variabel independen tidak signifikan secara statistik, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.

⁷² Ibid, p. 38