

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada masalah-masalah yang telah dirumuskan sebelumnya, maka penelitian ini bertujuan untuk memperoleh informasi mengenai:

1. Pengaruh kreativitas guru dalam pembelajaran terhadap prestasi belajar siswa di SMA Negeri 89 Jakarta.
2. Pengaruh kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar siswa di SMA Negeri 89 Jakarta.
3. Pengaruh kreativitas guru dalam pembelajaran dan kecerdasan emosional terhadap prestasi belajar di SMA Negeri 89 Jakarta.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Sekolah Menengah Atas Negeri 89 Jakarta, yang berlokasi di jalan Cempaka V Kayu Tinggi RT.006 RW.09, kelurahan Cakung Barat, kecamatan Cakung, Jakarta Timur. Waktu penelitian dilaksanakan mulai bulan Januari 2015 hingga selesai. Karena pada sekolah ini peneliti menemukan permasalahan yang menarik untuk diteliti yaitu mengenai prestasi belajar.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam mengungkap permasalahan yang diteliti adalah dengan metode deskriptif kuantitatif dengan pendekatan korelasional.

Ahmadi, Abu dan
2004

Ali, Mohammad d
Peserta Did

A.M., Sardiman. *I*
Persada, 201

Cooper, Robert K.
Kepemimpin

Dimiyati dan Mudj

Goleman, Daniel.
2009

Gramedia Pus

Hawadi, Reni Akb

Hamalik, Oemar. *A*

Mulyasa. *Menjadi*
Menyenangk

Mustaqim. *Psikolo*
Semarang, 2

Purwanto, Budi. *F*
Serangkai P

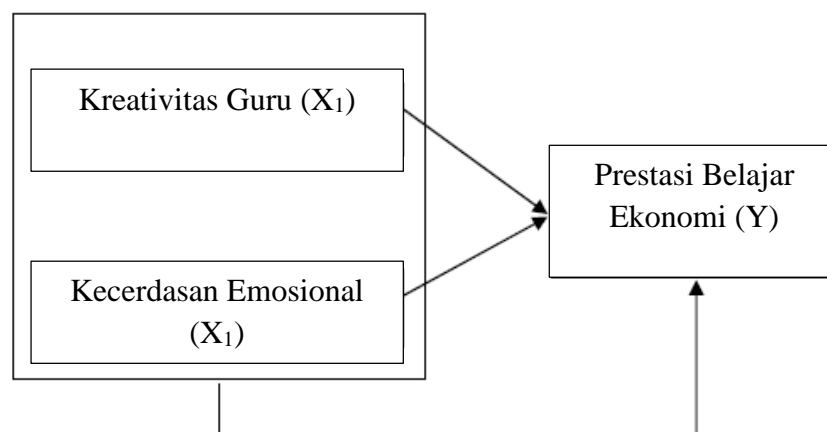
Purwanto, Ngalim

Rusman. *Model-m*
Cetakan kee

Siswoyo, Dwi. *Ilm*

Slameto. *Belajar a*
Cipta, 2010

Metode ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian yang ingin dicapai, yakni untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh antara variabel kreativitas guru dalam pembelajaran dan kecerdasan emosional siswa terhadap prestasi belajar siswa kelas X IIS di SMA Negeri 89 Jakarta. Desain penelitian ini bisa digambarkan sebagai berikut:



Gambar III. 1
Konstelasi Penelitian

Keterangan:

X₁ adalah Kreativitas Guru

X₂ adalah Kecerdasan Emosional siswa

Y adalah Prestasi Belajar Ekonomi

————→ Arah pengaruh

D. Populasi dan Sampling

Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa SMA Negeri 89 Jakarta yang berjumlah 704 siswa. Populasi terjangkau dipilih siswa kelas X peminatan IIS karena tingkat kecerdasan emosional yang mulai berubah dari

tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) menjadi siswa Sekolah Menengah Atas (SMA). Selain itu siswa kelas X peminatan IIS sudah mulai mendapatkan materi dasar Ekonomi, di mana mempunyai masalah rendahnya kreativitas guru dalam proses pembelajaran yang mempengaruhi prestasi belajar siswa. Di bawah ini adalah tabel penentuan populasi dan populasi terjangkau.

Tabel III.1
Populasi dan Sampel Responden

Populasi		Populasi Terjangkau
Sekolah	Kelas	
SMA Negeri 89 Jakarta	Kelas X peminatan MIA dan IIS	Kelas X peminatan IIS (137 Siswa)
	Kelas XI Peminatan MIA dan IIS	
	Kelas XII Peminatan MIA dan IIS	

Sumber: Tata Usaha Sekolah SMA Negeri 89 Jakarta data diolah

Sampel yang digunakan adalah sampel keseluruhan sebesar 137 siswa. sampel ini digunakan dengan pertimbangan banyaknya siswa kelas X peminatan IIS yang tidak terlalu banyak.

E. Teknik Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk pengumpulan data. Teknik dalam menunjuk suatu kata yang abstrak dan tidak diwujudkan dalam benda, tetapi hanya dapat dilihat penggunaannya melalui: angket, wawancara, pengamatan, ujian (tes), dokumentasi, dan lain-lain. Peneliti dapat menggunakan salah satu atau gabungan

teknik tergantung dari masalah yang dihadapi atau yang diteliti. Berikut merupakan deskriptif tentang pengumpulan data yang dilakukan peneliti.

1. Prestasi Belajar Siswa

a. Definisi Konseptual

Prestasi belajar siswa adalah hasil yang dicapai setelah mempelajari mata pelajaran yang diberikan oleh guru berupa pengetahuan, keterampilan dan pemahaman untuk mencapai tujuan pembelajaran yang dapat diukur dengan tes di mana hasilnya dalam bentuk angka. Prestasi belajar dikatakan sempurna apabila memenuhi aspek kognitif, sebaliknya dikatakan kurang memuaskan jika siswa belum mampu memenuhi target dalam kriteria tersebut.

b. Definisi Operasional

Prestasi Belajar adalah tingkat keberhasilan siswa mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam proses belajar yang diperoleh melalui tes, ujian, ulangan dalam bentuk nilai. Siswa yang nilai ujian dan nilai raport-nya tinggi dikatakan mempunyai prestasi belajar tinggi, sebaliknya siswa yang nilai ulangan dan nilai raport-nya rendah dikatakan mempunyai prestasi belajarnya rendah.

2. Kreativitas Guru

a. Definisi Konseptual

Kreativitas guru adalah kemampuan seseorang atau pendidik yang ditandai dengan adanya kecenderungan untuk menciptakan atau melahirkan suatu konsep yang baru maupun mengembangkan hal-hal yang sudah ada didalam konsep metode pembelajaran, yang mana untuk memberikan rangsangan kepada peserta didik agar memiliki motivasi belajar dalam sehingga akan mempengaruhi prestasi belajar. Untuk mencapai prestasi belajar siswa ada beberapa komponen atau kecakapan dari kreativitas guru yaitu kreativitas

membuka pelajaran, kreativitas menutup pelajaran, kreativitas menjelaskan, kreativitas bertanya, kreativitas memberikan penguatan, kreativitas mengadakan variasi, kreativitas membimbing diskusi kelompok kecil, kreativitas mengelola kelas, dan kreativitas mengajar kelompok kecil.

b. Definisi Operasional

Kreativitas guru yang dapat dinilai oleh siswa berdasarkan kreativitas membuka pelajaran, kreativitas menutup pelajaran, kreativitas menjelaskan, kreativitas bertanya, kreativitas memberikan penguatan, kreativitas mengadakan variasi, kreativitas membimbing diskusi kelompok kecil, kreativitas mengelola kelas, dan kreativitas mengajar kelompok kecil.. Dengan instrumen penelitian mengenai kreativitas guru adalah kuisioner dengan jawaban tertutup. Penyusunan instrumen dengan bentuk skala likert yang didasarkan pada indikator yang tersedia pada variabel kreativitas guru. Dengan ciri kutub selalu (SL), sering (S), kadang-kadang (K), pernah (P), tidak pernah (TP). Skala variabel tersebut masing-masing diberi skor 5, 4, 3, 2 dan 1 untuk jawaban dari pertanyaan yang bersifat positif. Sedangkan untuk jawaban dari pernyataan yang bersifat negatif masing-masing diberi skor sebaliknya yaitu 1, 2, 3, 4 dan 5.

c. Kisi-kisi Instrumen Kreativitas Guru

Tabel III.2

Kisi-kisi Instrumen Kreativitas Guru

Indikator	Sub Indikator	Item Uji Coba		Drop	Item Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
Kreativitas membuka pelajaran	a. Menarik perhatian siswa b. Memberikan acuan	1, 2, 3, 4			1, 2, 3, 4	
Kreativitas menutup pelajaran	a. Meninjau kembali b. Melakukan evaluasi	5, 6, 7, 8			5, 6, 7, 8	
Kreativitas menjelaskan	a. Penggunaan contoh b. Penekanan	10, 11, 12,	9		10, 11, 12,	9
Kreativitas bertanya	a. Penyebaran pertanyaan b. Peemusatan pertanyaan	13, 14, 15, 16			13, 14, 15, 16	
Kreativitas memberikan penguatan	a. Penguatan verbal b. Penguatan non verbal	17, 18, 19			17, 18, 19	
Kreativitas mengadakan variasi	a. Variasi gaya mengajar b. Variasi penggunaan media	20, 21, 22, 23		22	20, 21, 22	
Kreativitas membimbing diskusi kelompok kecil	a. Pemusatan perhatian siswa b. Memberikan kesempatan berpartisipasi	24, 25, 26, 27			23, 24, 25, 26	
Kreativitas mengelola kelas	a. Membagi perhatian b. Sikap tanggap	28, 29, 30	31		27, 28, 29	30
Kreativitas mengajar kelompok kecil	a. Pendekatan pribadi b. Mengorganisasi	32, 33, 34		32	31, 32	

Untuk mengungkap kreativitas guru, peneliti menggunakan kuesioner yang dibuat oleh peneliti sendiri dengan berkonsultasi dengan pembimbing. Kuesioner ini disusun berdasarkan aspek-aspek keterampilan dalam pembelajaran, keterampilan memotivasi siswa, keterampilan penggunaan media.

d. Validasi dan Reabilitas Instrumen Kreativitas Guru

1) Validitas Instrumen

Proses pengujian validitas dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi. Rumus yang digunakan yaitu :

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{[\sum x^2][\sum y^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antar variabel X dan variabel Y

$\sum xy$ = Jumlah perkalian X dan Y

x^2 = Kuadrat dari x

y^2 = Kuadrat dari y

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program SPSS 21. Berdasarkan perhitungan uji validitas, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan sebaiknya di drop atau tidak digunakan.

Berdasarkan perhitungan uji validitas minat menjadi guru dengan responden uji coba sebanyak 30 siswa memiliki nilai r tabel 0,361, maka diperoleh sebanyak 32 item valid sedangkan 2 item drop.

2) Reabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang dapat dipercaya dan yang reliabel akan menghasilkan data yang reliabel juga. Butir-butir pernyataan

yang telah dinyatakan valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut :

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan :

- r_{ii} = Koefisien Reliabilitas Instrumen
 k = jumlah butir instrumen
 $\sum Si^2$ = Varians butir
 St^2 = Varians total

Untuk menginterpretasikan koefisien Alpha (r_{11}) digunakan kategori:

Tabel III.3
Interpretasi Koefisien Alpha

Interval Kofisiensiasi	Tingkat Hubungan
0,800-1,000	Sangat Tinggi
0,600-0,7999	Tinggi
0,400-0,5999	Sedang
0,200-0,399	Rendah
0,000-0,1999	Sangat Rendah

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$St^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

- St^2 = varians butir
 $\sum x^2$ = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal
 $(\sum x^2)$ = jumlah butir soal yang dikudratkan

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program SPSS 21. Berdasarkan hasil uji reliabilitas

didapatkan hasil reliabilitas instrument minat menjadi guru sebesar 0,897 yang artinya bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

3. Kecerdasan Emosional Siswa

a. Definisi Konseptual

Kecerdasan Emosional adalah kemampuan atau kecerdasan seseorang dalam mengenali, mengendalikan emosi serta memotivasi diri dalam bersikap, bertindak dan bertingkah laku, baik pada diri sendiri maupun dalam hubungannya dengan orang lain. Sebagai upaya pencapaian tujuan yang dikehendaki dan ditetapkan. komponen-komponen atau dasar kecakapan dari kecerdasan emosional itu sendiri yaitu kemampuan mengenali emosi diri, mengelola emosi, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain, dan membina hubungan.

b. Definisi Operasional

Kecerdasan emosional sebagai faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa yang akan dinilai siswa itu sendiri yaitu mengenali emosi diri, mengelola emosi, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain, dan membina hubungan. Dengan instrumen penelitian mengenai kreativitas guru adalah kuisioner dengan jawaban tertutup. Penyusunan instrumen dengan bentuk skala likert yang didasarkan pada indikator yang tersedia pada variabel kreativitas guru. Dengan ciri kutub selalu (SL), sering (S), Kadang-kadang (K), pernah (P), tidak pernah (TP). Skala variabel tersebut masing-masing diberi skor 5, 4, 3, 2 dan 1 untuk jawaban dari pertanyaan yang bersifat positif. Sedangkan untuk jawaban dari pernyataan yang bersifat negatif masing-masing diberi skor sebaliknya yaitu 1, 2, 3, 4 dan 5.

c. Kisi-kisi Instrumen Kecerdasan Emosional Siswa

Kisi-kisi instrumen disajikan ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kecerdasan emosioanal siswa dan juga memberikan gambaran sejauh mana instrumen ini mencerminkan indikator kecerdasan emosional siswa. Kisi-kisi instrumen kecerdasan emosional siswa disajikan dalam bentuk tabel di bawah ini :

Tabel III.4
Kisi-kisi Instrumen Kecerdasan Emosional Siswa

Indikator	Sub Indikator	Item Uji Coba		Dr op	Item Final	
		(+)	(-)		(+)	(-)
Mengenal emosi diri	a. Kesadaran emosi b. Penilaian diri secara teliti	1, 2	3, 4, 5, 6	3, 4, 6	1, 2	3
Mengelola emosi	a. Mengendalikan diri b. Mengekspresikan emosi	7, 8, 9, 10	11, 12		4, 5, 6, 7	8, 9
Memotivasi diri sendiri	a. Dorongan prestasi b. Optimisme	13, 14, 15, 17, 18	16	16	10, 11, 12, 13, 14	
Mengenal emosi orang lain	a. Peka terhadap perasaan orang lain b. Mendengarkan masalah orang lain	19, 20, 21, 22, 24	23		15, 16, 17, 18, 19	20
Membina hubungan	a. Mengendalikan emosi saat berhubungan dengan orang lain b. Berinteraksi dengan lancar	25, 28	26, 27, 29, 30		21, 24	22, 23, 25, 26

Untuk mengungkap kecerdasan emosional siswa, peneliti menggunakan kuesioner yang dibuat oleh peneliti sendiri dengan berkonsultasi dengan pembimbing. Kuesioner ini disusun berdasarkan aspek-aspek mengenali emosi diri, mengelola emosi, memotivasi diri sendiri, mengenali emosi orang lain, dan membina hubungan.

d. Validasi dan Reabilitas Instrumen Kecerdasan Emosional

1) Validitas Instrumen

Proses pengujian validitas dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi.

Rumus yang digunakan yaitu :

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{[\sum x^2][\sum y^2]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antar variabel X dan variabel Y

$\sum xy$ = Jumlah perkalian X dan Y

x^2 = Kuadrat dari x

y^2 = Kuadrat dari y

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program SPSS 21. Berdasarkan perhitungan uji validitas, jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid dan sebaiknya di drop atau tidak digunakan.

Berdasarkan perhitungan uji validitas minat menjadi guru dengan responden uji coba sebanyak 30 siswa memiliki nilai r tabel 0,361, maka diperoleh sebanyak 26 item valid sedangkan 4 item drop.

2) Reabilitas Instrumen

Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang dapat dipercaya dan yang reliabel akan menghasilkan data yang reliabel juga. Butir-butir pernyataan

yang telah dinyatakan valid dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan rumus Alfa Cronbach sebagai berikut :

$$r_{ii} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum Si^2}{St^2} \right]$$

Keterangan :

- r_{ii} = Koefisien Reliabilitas Instrumen
 k = jumlah butir instrumen
 $\sum Si^2$ = Varians butir
 St^2 = Varians total

Untuk menginterpretasikan koefisien Alpha (r_{11}) digunakan kategori:

Tabel III.5
Interpretasi Koefisien Alpha

Interval Kofisiensiasi	Tingkat Hubungan
0,800-1,000	Sangat Tinggi
0,600-0,7999	Tinggi
0,400-0,5999	Sedang
0,200-0,399	Rendah
0,000-0,1999	Sangat Rendah

Sedangkan varians dicari dengan rumus sebagai berikut :

$$St^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan :

- St^2 = varians butir
 $\sum x^2$ = jumlah dari hasil kuadrat dari setiap butir soal
 $(\sum x^2)$ = jumlah butir soal yang dikudratkan

Dalam melakukan perhitungan dengan menggunakan rumus di atas, peneliti menggunakan bantuan program SPSS 21. Berdasarkan hasil uji

reliabilitas didapatkan hasil reliabilitas instrument minat menjadi guru sebesar 0,862 yang artinya bahwa instrumen memiliki reliabilitas yang sangat tinggi.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data diartikan sebagai upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Dengan demikian, teknik analisis data dapat diartikan sebagai cara melaksanakan analisis terhadap data, dengan tujuan mengolah data tersebut menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat datanya dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, baik berkaitan dengan deskripsi data maupun untuk membuat induksi, atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi (parameter) berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik).

1. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel bebas dan variabel terikat memiliki distribusi normal. Untuk mendeteksi apakah model yang digunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan uji statistik Kolmogorov Smirnov.

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik Kolmogorov Smirnov yaitu :

- 1) Jika signifikansi $> 0,05$ maka berdistribusi normal
- 2) Jika signifikansi $< 0,05$ maka tidak berdistribusi normal

Sedangkan kriteria pengambilan keputusan dengan analisis grafik (*normal probability*), yaitu sebagai berikut :

- 1) Jika data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah diagonal, maka model regresi memenuhi asumsi normalitas
- 2) Jika data menyebar jauh dari diagonal, maka model regresi tidak memenuhi asumsi normalitas

b. Uji Linearitas

Regresi linier dibangun berdasarkan asumsi bahwa variabel-variabel yang dianalisis memiliki hubungan linier. Strategi untuk menverifikasi hubungan linier tersebut dapat dilakukan dengan Anova. Kriteria pengambilan keputusan dengan uji Linearitas dengan Anova yaitu :

- 1) Jika *Linearity* > 0,05 maka tidak mempunyai hubungan linier
- 2) Jika *Linearity* < 0,05 maka mempunyai hubungan linier

2. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik atau uji analisis untuk regresi berganda digunakan pada analisis data kuantitatif yang bertujuan agar model regresi tidak bias atau agar model regresi BLUE (*Best Linear Unbiased Estimator*).⁵⁸ Uji asumsi klasik yang akan digunakan pada penelitian ini terdiri dari 3 jenis uji, yaitu terdiri dari uji multikolinearitas, uji heterokedastisitas dan uji autokorelasi. Berikut penjelasan masing-masing uji asumsi klasik:

a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan dimana antara dua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear yang sempurna atau

⁵⁸ Damodar Gujarati, *Dasar-Dasar Ekonometrika* (Jakarta: Erlangga, 2006), hlm. 49.

mendekati sempurna.⁵⁹ Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen.⁶⁰

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 $VIF = 1/tolerance$). Semakin kecil nilai *tolerance* dan semakin besar nilai VIF, maka semakin mendekati terjadinya masalah multikolinearitas. Nilai yang digunakan jika *tolerance* lebih dari 0,1 dan VIF kurang dari 1,0 maka tidak terjadi multikolinearitas.

b. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas digunakan untuk mengetahui apakah terjadi penyimpangan model karena gangguan varian yang berbeda antar observasi ke observasi lain. Pengujian heteroskedastisitas dilakukan dengan mengamati grafik *scatter plot* pada output SPSS, dimana ketentuannya adalah sebagai berikut :

Pengujian hipotesisnya adalah :

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

⁵⁹ Duwi Priyatno, *Belajar Praktis Analisis Parametrik dan Non Parametrik Dengan SPSS* (Yogyakarta: Penerbit Gaya Media, 2012), hlm. 79.

⁶⁰ *Ibid*, hlm. 59.

signifikan secara statistik, maka tidak terjadi heteroskedastisitas.⁶¹

Maksud dari pernyataan tersebut adalah:

- 1) Jika titik-titiknya membentuk pola tertentu yang teratur maka dapat diindikasikan terdapat masalah heteroskedastisitas.
- 2) Jika tidak ada pola yang jelas, serta titik-titiknya menyebar di atas dan di bawah angka 0 pada sumbu Y, maka diindikasikan tidak terdapat masalah heteroskedastisitas.

Oleh karena itu, data gangguan estimasi absolut dan X diubah terlebih dahulu menjadi logaritma natural. Selain itu, baru dilakukan regresi antar nilai residual (Lnei^2) dengan masing-masing variabel dependen (LnX_1 dan LnX_2).

3. Uji Persamaan Regresi

a. Analisis Regresi

Analisis regresi linear yang digunakan untuk menaksir dan meramalkan nilai variabel dependen bila variabel independen dinaikan atau diturunkan. Analisis regresi ganda biasanya digunakan untuk mengetahui dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terkait. Ada pun persamaan regresi ganda sebagai berikut.⁶²

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2$$

Untuk menggunakan persamaan regresi ganda tersebut maka terlebih dahulu perlu mencari a (konstanta) serta masing-masing koefisien b_1 dan b_2 dengan menggunakan rumus berikut ini.⁶³

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

⁶¹ Ghozali Imam, *Ekonometrika* (Semarang: Badan Penerbit Universitas Negeri Diponegoro, 2009), hlm. 25

⁶² Muhammad Firdaus, *Ekonometrika Suatu Pendekatan* (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2004), hlm. 73

⁶³ *Ibid.*, hlm. 74

$$b_1 = \frac{(\sum x_1 y) (\sum x_2^2) - (\sum x_2 y) (\sum x_1 x_2)}{(\sum x_1^2) (\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

$$b_2 = \frac{(\sum x_2 y) (\sum x_1^2) - (\sum x_1 y) (\sum x_1 x_2)}{(\sum x_1^2) (\sum x_2^2) - (\sum x_1 x_2)^2}$$

Keterangan:

Y = Prestasi Belajar Siswa

X₁ = Kreativitas Guru Dalam Pembelajaran

X₂ = Kecerdasan Emosional Siswa

a = Intersip atau Konstanta (nilai penduga rata-rata Y, bila X₁ = X₂ = 0)

b₁ = Koefisien Regresi Motivasi Belajar

b₂ = Koefisien Regresi Disiplin Belajar

b. Uji Koefisien Regresi Simultan (Uji F)

Uji koefisien regresi atau uji F digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara serentak atau bersama-sama berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen.⁶⁴ F hitung dapat dicari dengan rumus berikut :

$$F_{hitung} = \frac{(n-k-1) R_{yxk}^2}{k (1-R_{yxk}^2)}$$

Keterangan :

n : Jumlah data

k : Jumlah variabel independen

R² : Koefisien determinasi

Tahap-tahap untuk melakukan Uji F, adalah:

1) Membuat hipotesis :

$H_0 : b_1 = b_2 = b_3 = 0$, artinya tidak ada pengaruh antara kreativitas guru dalam pembelajaran dan kecerdasan emosional siswa secara bersama-sama terhadap prestasi belajar Ekonomi pada siswa kelas X SMA Negeri 89 Jakarta Timur.

⁶⁴ Duwi Priyatno, *op.cit.*, hlm. 67

$H_a : b_1 \neq b_2 \neq b_3 \neq 0$, artinya ada pengaruh antara kreativitas guru dalam pembelajaran dan kecerdasan emosional siswa secara bersama-sama terhadap prestasi belajar Ekonomi pada siswa kelas X SMA Negeri 31 Jakarta Timur.

2) Menentukan tingkat signifikan:

Tingkat signifikansi menggunakan 0,05 ($\alpha = 5\%$)

3) Menentukan F hitung

4) Menentukan F tabel

5) Kriteria pengujian :

a) Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, jadi H_0 diterima, artinya tidak signifikan yakni variabel bebas secara bersama-sama tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

b) Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$, jadi H_0 ditolak, artinya signifikan yakni variabel bebas secara bersama-sama mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel terikat.

c. Uji Koefisien Regresi Parsial (Uji t)

Uji koefisien regresi parsial atau uji t digunakan untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak. Mencari t hitung:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

\bar{x}_1 = Rata-rata sampel 1

\bar{x}_2 = Rata-rata sampel 2

s_1^2 = Varians sampel 1

s_2^2 = Varians sampel 2

Langkah-langkah uji t dapat dinyatakan sebagai berikut :

1) Menentukan Hipotesis

H_0 : t hitung < t tabel, artinya secara parsial tidak ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.

H_a : t hitung > t tabel, artinya Secara parsial ada pengaruh antara variabel independen dengan variabel dependen.

2) Menentukan tingkat signifikan

Tingkat signifikansi menggunakan 0,05 ($\alpha = 5\%$), $df = n - k - 1$

3) Menentukan t hitung

4) Menentukan t tabel

Tabel distribusi t dicari pada $\alpha = 5\%$, dengan derajat kebebasan (df) $n - k - 1$

5) Kriteria Pengujian

a) t hitung \leq t tabel, jadi H_0 diterima

b) t hitung > t tabel, jadi H_0 ditolak

d. Koefisien Korelasi Simultan

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

$$r_{y_{2,1}} = \sqrt{\frac{r^2 y_1 + r^2 y_2 - 2r y_1 r y_2 r y_{12}}{1 - r^2 y_{12}}}$$

Keterangan :

$r_{y_{12}}$ = koefisien korelasi antara X_1 dan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y

r_{y_1} = koefisien korelasi antara Y dan X_1

r_{y_2} = koefisien korelasi antara Y dan X_2

r_{12} = koefisien korelasi antara X_1 dan X_2

Pedoman untuk memberikan interpretasi koefisien korelasi adalah 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 – 1,00 = sangat kuat⁶⁵

e. Koefisien Korelasi Parsial

Analisis korelasi parsial adalah analisis hubungan antar dua variabel dengan mengendalikan variabel yang dianggap mempengaruhi (dibuat konstan).⁶⁶

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

Koefisien Korelasi Parsial antara Y dan X₁ bila X₂ konstan:

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

Korelasi Parsial antara Y dan X₂ bila X₁ konstan:

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

Keterangan:

r_{y1} : koefisien korelasi antara Y dan X₁
 r_{y2} : koefisien korelasi antara Y dan X₂
 r_{1.2} : koefisien korelasi antara X₁ dan X₂

f. Analisis Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi (R) dimaksudkan untuk mengetahui tingkat ketepatan yang paling baik dalam analisis regresi, hal ini ditunjukkan oleh

⁶⁵ Sudjana, *op.cit.*, hlm. 384

⁶⁶ Sulaiman Wahid, *Analisis Regresi Menggunakan SPSS* (Yogyakarta: Andi, 2004), hlm. 16

besarnya koefisien determinasi (R) antara 0 (nol) sampai dengan 1 (satu). Jika koefisien determinasi nol berarti variabel independen sama sekali tidak berpengaruh terhadap variabel dependen. Apabila koefisien determinasi semakin mendekati satu, maka dapat dikatakan bahwa variabel independen berpengaruh terhadap variabel dependen.

Oleh karena variabel independen dalam penilaian ini adalah 2, maka koefisien determinasi yang digunakan adalah *adjusted R square*. Dari koefisien determinasi (R) ini dapat diperoleh suatu nilai untuk mengukur besarnya sumbangan dari beberapa variabel X terhadap variasi naik turunnya variabel Y yang biasanya dinyatakan dalam presentase.⁶⁷

$$R^2 = \frac{(ryx_1)^2 + (ryx_2)^2 - 2 \cdot (ryx_1) \cdot (ryx_2) \cdot (rx_1x_2)}{1 - (rx_1x_2)^2}$$

Keterangan :

R^2 = Koefisien determinasi

ryx_1 = Korelasi sederhana antara X_1 dengan variabel Y

ryx_2 = Korelasi sederhana antara X_2 dengan variabel Y

rx_1x_2 = Korelasi sederhana antara X_1 dengan X_2

⁶⁷ *Ibid.*, hlm. 50