

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah-masalah yang telah peneliti rumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan pengetahuan yang tepat (sahih, benar dan valid) dan dapat di percaya (dapat diandalkan atau reliabel) tentang pengaruh antara motivasi mengajar dan prestasi belajar terhadap kesiapan mengajar mahasiswa.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Ekonomi Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta yang berada di Jl. Rawamangun Muka Kelurahan Rawamangun Kecamatan Pulogadung Jakarta Timur 13220.

Waktu penelitian dilaksanakan selama satu bulan di bulan Mei 2014 dengan pertimbangan bahwa pada jangka waktu tersebut merupakan waktu yang paling efektif untuk melakukan penelitian.

C. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan korelasional. Metode ini dipakai karena sesuai dengan tujuan penelitian untuk mengetahui dan mendapatkan informasi seberapa besar pengaruh motivasi mengajar dan prestasi belajar terhadap kesiapan mengajar. Selain itu, metode penelitian ini tidak menuntut subjek terlalu banyak dan perhatian penelitian ditinjau dari variabel yang dikorelasikan.

D. Populasi, Populasi Terjangkau dan Teknik Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi di Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta angkatan 2011 yang berjumlah 249 mahasiswa. Program Studi Pendidikan Ekonomi memiliki tiga konsentrasi pendidikan yaitu ; (1) Pendidikan Administrasi Perkantoran, (2) Pendidikan Akuntansi, dan (3) Pendidikan Ekonomi Koperasi dengan masing-masing mahasiswa berjumlah sebagai berikut :

Tabel III.1
Jumlah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi

No	Konsentrasi	Jalur Konsentrasi	Jumlah Mahasiswa	Sampel 50 %
1	Pendidikan Administrasi Perkantoran	Reguler	42	21
		Non Reg	42	21
2	Pendidikan Akuntansi	Reguler	43	21,5
		Non Reg	40	20
3	Pendidikan Ekonomi Koperasi	Reguler	41	20,5
		Non Reg	41	20,5
TOTAL JUMLAH			249	124,5

Sumber : Data Kasubag Fakultas Ekonomi UNJ 2014

Pengambilan sampel diambil sebanyak 50 % dari seluruh populasi mahasiswa Program Studi Pendidikan Ekonomi angkatan 2011 yaitu sebanyak 249 mahasiswa sehingga diambil sampel sebanyak 124,5 yang dibulatkan menjadi 124 sampel. Ukuran pengambilan sampel ini peneliti merujuk pada pedoman Winarno Surachmad yang memberikan pedoman apabila populasi

cukup homogen, terhadap populasi di bawah 100 dapat dipergunakan sampel sekurang-kurangnya sebesar 50%, diatas 1.000 sebesar 15%. Memang seyogyanya jumlah sampel itu harus lebih banyak daripada sedikit/kurang. (*Over sampling is always better than under sampling*).⁵⁴

Dengan demikian, jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 124 mahasiswa atau responden. Sedangkan teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *Stratified Proportional Random Sampling*. Teknik ini merupakan pengambilan sampel dari anggota populasi secara acak dan berstrata secara proporsional, dilakukan sampling ini apabila anggota populasinya heterogen (tidak sejenis).⁵⁵

E. Instrumen Penelitian

Penelitian ini meneliti tiga variabel antara lain ; motivasi mengajar (variable X1), prestasi belajar (variabel X2) dan kesiapan mengajar (variabel Y). Adapun instrumen untuk mengukur ketiga variabel tersebut akan dijelaskan sebagai berikut:

⁵⁴ Surachmad Winarno, *Dasar dan Teknik Research Pengantar metodologi Ilmiah* (Bandung : Tarsito, 1998), hal. 100

⁵⁵ Sugiono. *Statistika untuk Penelitian*, (Bantung : CV Alfabeta , 2007) hal.85

1. Kesiapan Mengajar Mahasiswa (Variabel Y)

a. Definisi Konseptual

Kesiapan mengajar mahasiswa yaitu suatu kondisi mahasiswa yang membuatnya mampu melakukan kegiatan pengajaran dengan mengatur dan mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar siswa sehingga dapat mendorong dan menumbuhkan siswa melakukan kegiatan belajar. Kondisi mahasiswa tersebut berupa keterampilan dasar mengajar yang terdiri dari : (1) Keterampilan Bertanya, (2) Keterampilan Memberikan Penguatan, (3) Keterampilan Mengadakan Variasi, (4) Keterampilan Menjelaskan, (5) Keterampilan Membuka dan Menutup pelajaran, (6) Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil, (7) Keterampilan Mengelola Kelas, (8) Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perseorangan.

b. Definisi Operasional

Kesiapan mengajar mahasiswa merupakan penilaian dalam diri mahasiswa tentang kondisi mahasiswa yang membuatnya mampu melakukan kegiatan pengajaran yang dapat dilihat dari aspek keterampilan dasar mengajar. Variabel kesiapan mengajar ini diukur dengan menggunakan kuesioner skala *Likert* sebanyak 31 butir pertanyaan yang mencerminkan indikator-indikator dari aspek keterampilan dasar mengajar.

c. Kisi-Kisi Instrumen Kesiapan Mengajar

Kisi-kisi instrumen kesiapan mengajar pada bagian ini merupakan kisi-kisi instrumen yang digunakan untuk mengukur variabel kesiapan mengajar yang diujicobakan dan juga kisi-kisi instrumen final yang digunakan untuk mengukur variabel kesiapan mengajar. Kisi-kisi ini disajikan dengan maksud untuk memberikan informasi mengenai butir-butir pernyataan. Butir yang valid dianggap memiliki keabsahan untuk dijadikan alat pengumpul data penelitian. Kisi-kisi instrumen kesiapan mengajar dapat dilihat pada tabel III.2

Tabel III.2
Kisi-Kisi Instrumen Kesiapan Mengajar

No	Indikator	Sub Indikator	Sebelum Uji Coba		Drop	Setelah Uji Coba	
			+	-		+	-
1	Keterampilan Bertanya	Mengajukan pertanyaan secara tepat, jelas dan membangkitkan rasa ingin tau siswa	1, 2		1	1	
		mendorong siswa mengemukakan pendapat	3			2	
		dapat menganalisis kesulitan-kesulitan yang dihadapi siswa	4			3	
2	Keterampilan Memberikan Penguatan,	Keterampilan memberi penguatan verbal	5, 6			4, 5	
		Keterampilan memberi penguata non verbal	7, 8			6, 7	
3	Keterampilan Mengadakan	Keterampilan mengadakan variasi dalam cara mengajar	9, 10, 11			8, 9, 10	

	Variasi,	Keterampilan mengadakan variasi dalam penggunaan media dan alat pengajaran	12			11	
		Keterampilan mengadakan variasi pola interaksi dan kegiatan siswa	13			12	
4	Keterampilan Menjelaskan,	Perencanaan materi (masalah, hubungan, hokum, rumus, dll)	14, 15			13, 14	
		Kejelasan penyampaian (penggunaan bahasa lisan)	16			15	
		Penggunaan contoh dan ilustrasi	17			16	
5	Keterampilan Membuka dan Menutup pelajaran,	Menarik perhatian dan menimbulkan motivasi terhadap siswa motivasi	18, 19			17, 18	
		Memberi acuan (gambaran jelas hal yang akan dipelajari)	20			19	
		Membuat kaitan (menghubungkan dengan pengalaman/pengetahuan siswa)	21			20	
		Meninjau kembali dan menyimpulkan	22			21	
		Keterampilan Mengevaluasi	23			22	
6	Keterampilan Membimbing Diskusi Kelompok Kecil,	Kemampuan mengelola kelompok	24			23	
		Dapat memusatkan perhatian siswa dalam kegiatan diskusi	25, 26			24, 25	
7	Keterampilan Mengelola Kelas,	Tindakan prefentif (pengaturan kondisi belajar agar kondusif)	27			26	

		Tindakan refresif (Keterampilan yang berkaitan dengan respons guru terhadap gangguan siswa)	28, 29		29	27	
8	Keterampilan Mengajar Kelompok Kecil dan Perseorangan	Kemampuan melakukan komunikasi interpersonal	30, 31			28, 29	

Untuk mengisi kuesioner model skala likert dalam instrumen penelitian telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai. Jawaban bernilai 1 sampai dengan 5 sesuai dengan tingkat jawabannya. Berikut tabel skala likert :

Tabel III.3
Daftar Nilai Skala Likert Instrumen Variabel Y (Kesiapan Mengajar)

No	Kategori Jawaban	Bobot	
		Positif	Negatif
1	Sangat setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Kurang setuju (KS)	3	3
4	Tidak setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Kalibrasi Instrumen Kesiapan Mengajar

1. Validasi Instrumen Kesiapan Mengajar

Proses pengembangan instrumen variabel kesiapan mengajar dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner dengan model skala likert sebanyak 31 butir pernyataan mengacu pada indikator kesiapan mengajar seperti terlihat pada tabel III.2.

Tahap berikutnya, konsep instrumen itu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk yaitu seberapa jauh butir-butir pernyataan instrumen tersebut telah mengukur dimensi dari kesiapan kerja. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen di uji cobakan kepada responden.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total. Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu menggunakan rumus korelasi *Produk Moment* berikut:⁵⁶

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\{\sum x_i^2\}\{\sum x_t^2\}}}$$

Keterangan:

r_{hitung} = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen
 x_i = Deviasi skor dari X_i
 x_t = Deviasi skor dari X_t

⁵⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan* (Jakarta : Bumi Aksara, 2006), hal.70

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{\text{tabel}} = 0,355$. Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau drop. Dari proses validasi instrument kesiapan mengajar diperoleh butir-butir yang drop yaitu butir nomer 1, dan 29.

2. Reliabilitas Instumen Kesiapan Mengajar

Setelah proses validasi, selanjutnya dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan menggunakan rumus uji reliabilitas yakni *Alpha Cronbach*. “Rumus *Alpha Cronbach* digunakan apabila skor butirnya bukan 1 dan 0 tetapi bertingkat yaitu dari 0 atau 1 sampai dengan 3 atau 5”.⁵⁷ Dengan rumus 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

$\sum S_i^2$ = Jumlah varians butir

S_t^2 = Jumlah varians total

⁵⁷ Suharsimi Arikunto, *Op. cit*, hal.173

Setelah dilakukan analisis dengan teknis analisis Alpha Cronbach menggunakan SPSS 17 diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,956, seperti ditunjukkan pada table output SPSS berikut :

Tabel III.4
Nilai Reliabilitas Kesiapan Mengajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.956	29

2. Motivasi Mengajar (Variabel X₁)

a. Definisi Konseptual

Motivasi mengajar adalah dorongan yang ada pada seseorang serta upayanya untuk melaksanakan aktivitas mengajar dalam rangka mencapai tujuan-tujuan tertentu. Dorongan tersebut berupa dorongan dari dalam diri (internal) dan dorongan dari luar diri (eksternal).

b. Definisi Operasional

Motivasi mengajar merupakan penilaian diri mahasiswa tentang dorongan serta keinginannya untuk melaksanakan aktivitas mengajar yang terlihat dari dimensi dorongan dalam diri (internal) dan dorongan luar diri (eksternal). Atau dengan kata lain, motivasi mengajar memiliki dua dimensi, yaitu (1) dimensi dorongan internal, dan (2) dimensi dorongan eksternal. Variabel motivasi mengajar ini diukur dengan menggunakan kuesioner model skala *Likert* sebanyak 21 butir pernyataan yang

mencerminkan dimensi motivasi mengajar yaitu dorongan dalam diri (internal) dan dorongan luar diri (eksternal).

c. Kisi-Kisi Instrumen Motivasi Mengajar

Kisi-kisi instrumen untuk mengukur motivasi mengajar ini disajikan untuk memberikan informasi mengenai butir-butir yang diberikan setelah dilakukan uji validitas dan uji reliabilitas serta analisis butir soal untuk memberikan gambaran sejauh mana instrumen penelitian masih mencerminkan indikator-indikator kisi-kisi instrument motivasi mengajar dapat dilihat pada table III.5 sebagai berikut :

Tabel III.5

Kisi-kisi Instrumen Motivasi Mengajar (X1)

No	Dimensi	Indikator	Sebelum Uji Coba		Drop	Setelah Uji Coba	
			+	-		+	-
1	Dorongan dari dalam diri individu (internal)	Adanya hasrat dan keinginan untuk mengajar	1, 2, 3, 4		1	1, 2, 3,	
		Memiliki tujuan yang jelas dan menantang dalam pengajaran	5, 7	6	6	4, 5,	
		Memiliki perasaan senang dalam mengajar	8			6	
		Adanya harapan dan cita-cita dibidang pengajaran	9, 10			7, 8,	
2	Dorongan	Adanya dorongan untuk memenuhi kebutuhan	11, 12, 13		13	9, 10,	

dari luar diri individu (eksternal)	Adanya penghargaan dan penghormatan atas diri,	14, 15			11, 12,	
	Adanya kegiatan yang menarik dalam mengajar	16, 17, 18			13, 14, 15,	
	Adanya lingkungan yang baik, dan kondusif yang mendorong keinginan mengajar	19, 20, 21		21	16, 17	

Untuk mengisi kuesioner model skala *likert* dalam instrumen penelitian telah disediakan alternatif jawaban dari setiap butir pertanyaan dan responden dapat memilih satu jawaban yang sesuai. Jawaban bernilai 1 sampai dengan 5 dengan tingkat jawaban. Perhatikan table berikut :

Tabel III.6

Daftar Nilai Skala *Likert* Instrumen Variabel X₁ (Motivasi Mengajar)

No	Kategori Jawaban	Bobot	
		Positif	Negatif
1	Sangat setuju (SS)	5	1
2	Setuju (S)	4	2
3	Kurang setuju (KS)	3	3
4	Tidak setuju (TS)	2	4
5	Sangat Tidak Setuju (STS)	1	5

d. Kalibrasi Instrumen

1. Validasi Instrumen Motivasi Mengajar

Proses pengembangan instrumen variable motivasi mengajar dimulai dengan penyusunan instrumen berbentuk kuesioner dengan model

skala likert sebanyak 21 butir pernyataan mengacu pada indikator motivasi mengajar seperti terlihat pada tabel III.5.

Tahap berikutnya, konsep instrumen itu dikonsultasikan kepada dosen pembimbing berkaitan dengan validitas konstruk yaitu seberapa jauh butir-butir pernyataan instrumen tersebut telah mengukur dimensi dari motivasi mengajar. Setelah konsep instrumen disetujui, langkah selanjutnya adalah instrumen di uji cobakan kepada responden.

Proses validasi dilakukan dengan menganalisis data hasil uji coba instrumen yaitu validitas butir dengan menggunakan koefisien korelasi antara skor butir dengan skor total. Rumus yang digunakan untuk uji validitas yaitu:

$$r_{it} = \frac{\sum x_i x_t}{\sqrt{\{\sum x_i^2\}\{\sum x_t^2\}}}$$

Keterangan:

r_{hitung} = Koefisien skor butir dengan skor total instrumen

x_i = Deviasi skor dari X_i

x_t = Deviasi skor dari X_t

Kriteria batas minimum pernyataan yang diterima adalah $r_{tabel} = 0,355$. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap valid. Sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka butir pernyataan dianggap tidak valid, yang kemudian butir pernyataan tersebut tidak digunakan atau drop. Dari proses pengujian instrument motivasi mengajar diperoleh butir-butir yang drop yaitu butir nomer 1, 6, 13 dan 21.

2. Reliabilitas Instrumen Motivasi Mengajar

Setelah validasi instrument, selanjutnya dihitung reliabilitasnya terhadap butir-butir pernyataan yang telah dinyatakan valid dengan menggunakan rumus uji reliabilitas yakni *Alpha Cronbach*. “Rumus *Alpha Cronbach* digunakan apabila skor butirnya bukan 1 dan 0 tetapi bertingkat yaitu dari 0 atau 1 sampai dengan 3 atau 5”.⁵⁸ Dengan rumus 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

$\sum S_i^2$ = Jumlah varians butir

S_t^2 = Jumlah varians total

Setelah dilakukan analisis dengan teknis analisis Alpha Cronbach menggunakan SPSS 17 diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,895 seperti ditunjukkan pada table output SPSS berikut :

Tabel III.7
Nilai Reliabilitas Motivasi Mengajar

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.895	17

⁵⁸ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2009), hal.173

3. Prestasi Belajar Mahasiswa (Variabel X₂)

a. Definisi Konseptual

Prestasi belajar mahasiswa adalah hasil yang dicapai oleh mahasiswa setelah melalui proses pembelajaran yang dinyatakan dalam bentuk angka atau simbol sebagai pencerminan perubahan tingkah laku dalam periode tertentu. Hasil pencapaian mahasiswa tersebut dapat dilihat dari hasil belajar yang terangkum dalam indeks prestasi akademik, angka kelulusan, predikat kelulusan, dan waktu tempuh pendidikan.

b. Definisi Operasional

Prestasi belajar mahasiswa merupakan penilaian proses belajar mahasiswa oleh dosen terkait selama melaksanakan perkuliahan dengan menggunakan serangkaian penilaian meliputi penilaian tugas mata kuliah, Ujian Tengah Semester, Ujian Akhir Semester dan penilaian tes lain. Hasil penilaian proses belajar mahasiswa ini terangkum dalam indeks prestasi kumulatif (IPK). Indeks prestasi tersebut dapat digunakan untuk menilai keberhasilan mahasiswa dalam menguasai kompetensi-kompetensi yang menjadi tujuan mata kuliah yang diambilnya. Pada penelitian ini data Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) diperoleh dari Kepala Bagian Akademik Fakultas Ekonomi Universitas Negeri Jakarta.

Dalam kegiatan pembelajaran, mahasiswa dikatakan berhasil atau tidak, salah satu caranya dengan melihat nilai-nilai hasil perolehan penilaian mahasiswa dalam Kartu Hasil Studi (KHS). Angka-angka maupun huruf-huruf dalam Kartu Hasil Studi (KHS) maupun

Dokumen Hasil Studi (DHS) mencerminkan prestasi belajar atau sejauh mana tingkat keberhasilan siswa mengikuti kegiatan belajar.

Indeks prestasi dikelompokkan dalam predikat sebagai berikut:

> 3,51 = Istimewa (*Cum Laude*)

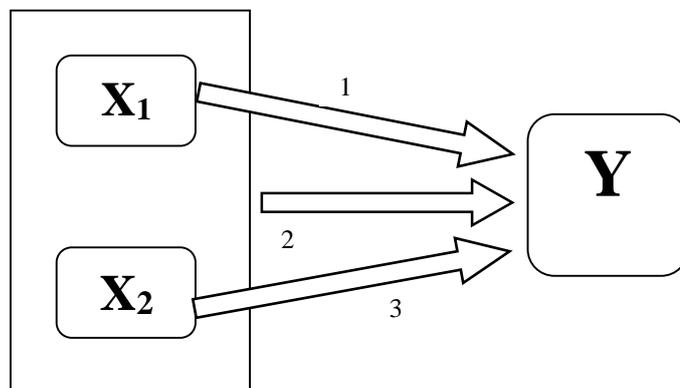
2,76-3,50 = Sangat Memuaskan

2,00-2.75 = Memuaskan

F. Konstelasi Hubungan Antar Variabel

Variabel penelitian terdiri dari tiga variabel yaitu variabel bebas motivasi mengajar (X_1), variable bebas prestasi belajar (X_2) dan variabel terikat kesiapan mengajar (Y).

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan bahwa terdapat pengaruh positif antara variabel X terhadap variabel Y , maka konstelasi hubungan antara variabel X dan Y adalah sebagai berikut:



Keterangan :

X_1 : variabel bebas (Motivasi Mengajar)

X_2 : variabel bebas (Prestasi Belajar)

Y : variabel terikat (Kesiapan Mengajar)

→ 1 : Arah Pengaruh X_1 ke Y

→ 2 : Arah Pengaruh X_2 ke Y

→ 3 : Arah Pengaruh X_1 dan X_2 secara simultan ke Y

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 sebenarnya. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan program SPSS. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam menganalisa data adalah sebagai berikut :

1. Mencari Persamaan Regresi

Analisis regresi linear 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

⁵⁹ Duwi Priyanto, *SPSS Analisis Korelasi, Regresi dan Multivariate*, (Yogyakarta : Gava Media, 2009), hal.40

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

Persamaan regresi berganda sebagai berikut :

$$\hat{Y} = a_1 + b_1X_1 + b_2X_2$$

Dengan :

$$a = \bar{Y} - a_1\bar{X}_1 + a_2\bar{X}_2$$

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

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

Keterangan:

\hat{Y}	= Variabel Terikat
X_1	= Variabel bebas
X_2	= Variabel bebas
a	= Nilai Harga Y bila $X = 0$ (intersep/konstanta)
b_1	= Koefisien Regresi motivasi mengajar (X_1)
b_2	= Koefisien Regresi prestasi belajar (X_2)

2. Uji Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi variable pengganggu atau residual mempunyai distribusi normal. Untuk mendeteksi apakah model yang kita gunakan memiliki distribusi normal atau tidak yaitu dengan uji statistik *Kolmogorov Smirnov*.

Kriteria pengambilan keputusan dengan uji statistik *Kolmogorov Smirnov* yaitu :

- Jika signifikansi $> 0,05$ maka data berdistribusi normal
- Jika signifikansi $< 0,05$ maka data tidak berdistribusi normal

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

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

b. Uji Linearitas

Pengujian normalitas dengan memuat plot residual terhadap nilai-nilai prediksi. Jika diagram antara nilai-nilai prediksi dan residual tidak membentuk suatu pola tertentu, juga kira-kira 95% dari residual terletak antara -2 dan +2 dalam *scatterplot*, maka asumsi linearitas terpenuhi.⁶¹

3. Koefisien Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengetahui hubungan dua variable atau lebih. Dalam perhitungan korelasi akan didapat koefisien korelasi, koefisien korelasi itu digunakan untuk mengetahui keeratan hubungan, arah hubungan, dan berarti atau tidak hubungan tersebut.⁶²

⁶¹ Wahid Sulaiman, *Analisis Regresi Menggunakan SPSS*. (Yogyakarta : Andi) hal.16

⁶² Duwi Priyatno, *Op. Cit*, hal. 9

a. Koefisien Korelasi Parsial

Analisis korelasi parsial adalah analisis hubungan antara dua variable dengan mengendalikan variabel yang dianggap mempengaruhi (dibuat konstan).⁶³ Rumus yang digunakan untuk menentukan besarnya koefisien korelasi secara parsial adalah :

Koefisien Korelasi Parsial antara Y dan X₁ bila X₂ konstan :

$$r_{1y.2} = \frac{r_{1y} - r_{2y} \cdot r_{12}}{\sqrt{1 - r_{2y}^2} \sqrt{1 - r_{12}^2}}$$

Koefisien Korelasi Parsial antara Y dan X₂ bila X₁ konstan :

$$r_{2y.1} = \frac{r_{2y} - r_{1y} \cdot r_{12}}{\sqrt{1 - r_{1y}^2} \sqrt{1 - r_{12}^2}}$$

Keterangan :

r_{1y} = Koefisien korelasi antara Y dan X₁

r_{2y} = Koefisien korelasi antara Y dan X₂

r_{12y} = Koefisien korelasi antara X₁ dan X₂

⁶³ *Ibid*, Hal. 23

b. Koefisien Korelasi Simultan

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

$$R_{y.12} = \sqrt{\frac{r_{1y}^2 + r_{2y}^2 - 2(r_{1y}r_{2y}r_{12})}{1 - r_{12}^2}}$$

Keterangan :

- R_{y12} = Korelasi antara variabel X_1 dengan X_2 secara bersama-sama dengan variabel Y
- r_{1y} = Koevisien korelasi antara Y dan X_1
- r_{2y} = Koevisien korelasi antara Y dan X_2
- r_{12y} = Koevisien korelasi antara X_1 dan X_2 ⁶⁴

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 kuat.⁶⁵

⁶⁴ Sudjana, *Metodologi Statistika*, (Bandung : Tarsito, 2002) hal.384

⁶⁵ Sugiono, *Metode Penelitian Bisnis*, (Bandung : CV. Alfabeta, 2007), hal.216

4. Uji Hipotesis

a. Uji F

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

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 keputusan, yaitu:

- $F_{hitung} < F_{kritis}$, maka H_0 diterima
- $F_{hitung} > F_{kritis}$, maka H_0 ditolak

b. Uji t

Uji t yaitu suatu uji untuk mengetahui pengaruh variabel independen secara parsial terhadap variabel dependen, apakah pengaruhnya signifikan atau tidak."⁶⁶

1. Hipotesis Penelitiannya :

- $H_0 : b_1 = 0$, artinya variabel XI tidak berpengaruh terhadap Y
- $H_1 : b_1 \neq 0$, artinya variabel XI berpengaruh terhadap Y

⁶⁶ *Ibid*, hal.50

- $H_0 : b_2 = 0$, artinya variabel X_2 tidak berpengaruh terhadap Y
- $H_1 : b_2 \neq 0$, artinya variabel X_2 berpengaruh terhadap Y

2. Mencari t hitung

$$t_h = \frac{\text{koefisien } \beta}{\text{standar error}}$$

3. Kriteria pengambilan keputusan adalah

- t hitung $<$ t kritis, maka H_0 diterima
- t hitung $>$ t kritis, maka H_0 ditolak

5. Analisis Koefisien Determinasi

Analisis koefisien determinasi (R^2) dimaksudkan untuk mengetahui tingkat ketepatan yang paling baik dalam analisis regresi, hal ini ditunjukkan oleh besarnya koefisien determinasi (R^2) 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. Karena variabel independen dalam penelitian ini lebih dari 2, maka koefisien determinasi yang digunakan adalah *Adjusted R square*. Dari koefisien determinasi (R^2) ini dapat diperoleh suatu nilai untuk

mengukur besarnya sumbangan dari beberapa variabel X terhadap variasi naik turunnya variabel Y yang biasanya dinyatakan dalam persentase.⁶⁷

6. Uji Asumsi Klasik

Uji asumsi klasik yang digunakan yaitu terdiri dari :

a. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas adalah keadaan dimana antara dua variabel independen atau lebih pada model regresi terjadi hubungan linear yang sempurna, atau mendekati sempurna. Model regresi yang baik mensyaratkan tidak adanya masalah multikolinearitas.⁶⁸

Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi ditemukan adanya korelasi yang tinggi atau sempurna antar variabel independen.⁶⁹

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 variabel 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

⁶⁷ Ibid, hal.79

⁶⁸ Ibid, hal.59

⁶⁹ Imam Ghozali, *Ekonometrika*, (Semarang : Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2009), hal.25

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

b. Uji Heteroskedastisitas

Heterokedastisitas adalah suatu penyimpangan asumsi OLS dalam bentuk varians gangguan estimasi yang dihasilkan oleh estimasi OLS tidak bernilai konstan. Untuk mendeteksi heterokedastisitas 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. Selain itu barn dilakukan regresi antar nilai residual (Lnei^2) dengan masing-masing variabel dependen (LnX_1 dan LnX_2). Pengujian hipotesisnya adalah:

- Jika nilai koefisien parameter untuk setiap variabel independen signifikan secara statistik, maka heterokedastisitas.
- Jika nilai koefisien parameter untuk setiap variabel independen tidak signifikan secara statistik, maka tidak terjadi heterokedastisitas.⁷⁰

⁷⁰ Ibid, hal.38