BAB III

OBJEK DAN METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah suatu teknis atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data, baik berupa data primer maupun data sekunder yang digunakan untuk keperluan menyusun suatu karya ilmiah dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan terdapat suatu kebenaran data-data yang akan diperoleh.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa metode penelitian merupakan cara pemecahan masalah penelitian yang dilaksanakan secara terencana dan cermat dengan maksud mendapatkan fakta dan kesimpulan agar dapat memahami, menjelaskan, meramalkan, dan mengendalikan keadaan. Metode penelitian juga merupakan cara kerja untuk memahami dan mendalami objek yang menjadi sasaran. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif menurut Sugiyono (2009:206) "Penelitian yang digunakan untuk menganalisa data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi".

Adapun tujuan penelitian deskriptif menurut Husein Umar (2004:47) yaitu untuk menggambarkan sifat sesuatu yang tengah berlangsung pada saat penelitian dilakukan dan memeriksa sebab-sebab dari suatu gejala tertentu.

Selain menggunakan metode deskriptif, penelitian ini juga menggunakan metode survey dengan pendekatan kuantitatif. Menurut David Kline sebagaimana dikutip oleh Sugiono (2013: 35) mengemukakan bahwa:

> Metode survey pada umumnya dilakukan untuk mengambil suatu generalisasi dari pengamatan yang tidak mendalam. Walaupun metode survey ini tidak memerlukan kontrol seperti halnya pada metode eksperimen, namun generalisasi yang dilakukan bisa lebih akurat bila digunakan sampel yang representatif.

Sejalan dengan Cohen, et.al (2007:84) yang menyatakan bahwa metode survey digunakan untuk penelitian dengan tujuan mengumpulkan data berskala besar untuk membuat generalisasinya. Penelitian survey yang dimaksud adalah bersifat menjelaskan hubungan kausial dan pengujian hipotesis. Seperti dikemukakan Singarimbun dalam Beti Bagja (2007:101) penelitian survey dapat digunakan untuk maksud (1) penjajagan (*eksploratif)*, (2) deskriptif, (3) penjelasan (*explanatory* atau *confirmatory*) yakni menjelaskan hubungan kausal dan pengujian hipotesis, (4) evaluasi, (5) prediksi atau meramalkan kejadian tertentu dimasa yang akan datang, (6) penelitian operasional, dan (7) pengembangan indikator-indikator sosial. Jenis penelitian survey ini memfokuskan pada pengungkapan hubungan kausal antar variabel, yaitu Motivasi Kerja dan Lingkungan Sekolah terhadap Kinerja Mengajar Guru di Yayasan Pendidikan PGII Bandung.

Sesuai dengan hipotesis yang diajukan pada bab sebelumnya (Bab II), alat analisi statistik yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Analisis Regresi Berganda *(Multiple Regression)*. Penelitian ini menuntut ketelitian, ketekunan dan sikap kritis dalam menjaring data dari sumbernya, untuk itu diperlukan kejelasan sumber data yaitu populasi dan sampel dari sisi homogenitas, volume dan sebarannya. Karena data hasil penelitian berupa angka-angka yang harus diolah secara statistik, maka antar variabel-variabel yang dijadikan objek penelitian harus jelas kolerasinya sehingga dapat ditentukan pendekatan statistik yang akan digunakan sebagai pengolah data yang pada gilirannya hasil analisis dapat dipercaya (reliabilitas dan validitas), dengan demikian mudah untuk digeneralisasikan sehingga rekomendasi yang dihasilkan dapat dijadikan rujukan yang cukup akurat.

3.2 Operasionalisasi Variabel

Pengertian variabel menurut Sugiyono (2011: 38) “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.”

Sedangkan definisi operasionalisasi Uma Sekaran "(2000: 178) menyatakan: *"operationalizing, or operationally defining a concept, to render it measurable, is done by looking at the behavioral dimensions, properties denote by the',concept. These are then translated into obseruable and measurable elements so as to form an index of measurement of the concept"*. ("operasionalisasi, atau secara operasional didefinisikan sebagai sebuah konsep, untuk membuat itu terukur, dilakukan dengan melihat dimensi perilaku, properti dilambangkan dengan

'konsep. ini kemudian diterjemahkan ke dalam unsur-unsur obseruable dan terukur sehingga membentuk indeks pengukuran konsep".)

Operasionalisasi variabel diperlukan dalam menentukan jenis, indikator, serta skala dari variabel-variabel yang terkait dalam suatu penelitian, sehingga pengujian hipotesis dengan alat bantu statistik dapat dilakukan secara benar.

3.2.1 Variabel Bebas / *Independent* (variabel X)

Sugiyono (2011:39) mengemukakan bahwa "Variabel bebas adalah merupakan variable yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variable dependen".

Variabel bebas merupakan variabel stimulus atau variabel yang dapat mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas merupakan variabel yang diukur,dimanipulasi, atau dipilih oleh peneliti untuk menentukan hubungannya dengan suatu gejala yang diobservasi.

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Motivasi kerja (X_1), Lingkungan sekolah dimana guru itu bekerja (X_2) .

3.2.2 Variabel tergantung / *Dependent* (Variabel Y)

Variabel tergantung adalah variabel yang memberikan reaksi/respon jika dihubungkan dengan variabel bebas. Menurut Sugiyono (2011:39):

"Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas". Yang menjadi variable Dependent (Variabel Y) dalam penelitian ini adalah Kinerja mengajar guru.

Adapun definisi operasional dari variabel-variabel penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Motivasi kerja

Motivasi merupakan keadaan dalam diri seseorang yang mendorong keinginan individu untuk melakukan kegiatan–kegiatan tertentu guna mencapai suatu tujuan. Perilaku manusia ditimbulkan atau dimulai dengan adanya motivasi. Motivasi yang ada pada diri seseorang akan mewujudkan perilaku yang diarahkan pada tujuan mencapai sasaran kepuasan. Pengertian motivasi kerja di definisikan oleh Hoy dan Miskel (2004)yaitu :

> *Contend that the challenge for administrators is to develop highly motivated teacher who are actively engaged in teachingand learning open to new ideas and approaches, and commited to students and change over the lifetime of their teaching careers.*

Motivasi adalah dorongan dalam diri untuk berbuat sesuatu berdasarkan alasan diantaranya: kekuasaan, pengakuan, penghargaan, kesejahteraan.

Motivasi kerja guru yang dimaksud dalam penelitian ini dijabarkan dalam beberapa indikator yang meliputi rasa tanggungjawab, ambisi untuk mengembangkan karier, pencapaian prestasi, tantangan kompetisi, serta kreativitas dalam metode pembelajaran. Keseluruhan indikator inilah yang menjadi sasaran pengkajian untuk menggambarkan motivasi kerja guru pada sekolah–sekolah di lingkungan Yayasan Pendidikan PGII Bandung.

2. Lingkungan Sekolah

Lingkungan sekolah merupakan bagian dari lingkungan pendidikan. Lingkungan pendidikan adalah lingkungan yang dinamis karena pendidikan terkait dengan berbagai system lainya, seperti system social,budaya politik, perahanan dan keamanan dan lain sebagainya. Hoy dan Miskel (2001: 28) Mendefinisikan lingkungan secara luas yaitu *"environment is verything is outside the organizing"*.Salusu (2004:319) mengungkapkan lingkungan meliputi kondisi situasi keadaan dan pengaruh-pengaruh yang mengelilingi dan mempengaruhi perkembangan organisasi. Robbis (1944:226) mengidentifikasikan lingkungan sebagai segala sesuatu yang ada diluar batas organisasi.Lingkungan sekolah yang dimaksud dalam penelitian ini dijabarkan dalam beberapa indicator yang meliputi sarana prasarana fisik penunjang pembelajaran, hubungan guru dengan kepala sekolah, hubungan guru dengan guru, hubungan guru dengan siswa. Keseluruhan indicator inilah yang menjadi sasaran pengkajian untuk menggambarkan kondisi lingkungan sekolah yang menjadi subjek dalam penelitian ini

3. Kinerja Mengajar guru

Kinerja mengajar guru merupakan prilaku yang dilakukan oleh seorang guru dalam melaksanakan tugasnya sebagai pendidik dan pengajar ketika mengajar didepan kelas sesuai dengan kriteria-kriteria tertentu. Wujud dari kinerja guru yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kegiatan guru dalam proses pembelajaran yaitu bagaimana seorang guru merencanakan pembelajaran, melaksanakan kegiatan belajar mengajar dan menilai hasil belajar siswa, sehingga kinerja guru dapat dikatakan efektif apabila penampilan prilaku kinerja guru

dilihat pada saat mengajar dan melaksanakan tanggung jawabnya, mampu mengontrol diri, menyesuaikan dengan tuntutan siswa yang akhirnya dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

Setelah dipaparkan mengenai makna dari ketiga variabel tersebut di atas maka selanjutnya dibuatlah kisi-kisi dan landasan dalam menyusun pertanyaan instrumen dan alur penyusunan quisioner sebagai berikut:

Tabel 3.1
Operasional Variabel

NO	VARIABEL	Indikator	NO ITEM	Ukuran	Skala
1	Motivasi Kerja Variabel (X1) Hon Dan Miskel (2004) Stephen P. Robbins dalam Mangkunegara (2005:94)	1. Tanggung Jawab	1,2,3,4	a. Kehadiran tepat waktu b. Mentaati peraturan yang berlaku c. Menjalankan tugas d. Pemberian sanksi	Ordinal
		2. Ambisi	5,6,	a. Target individu b. Sikap	
		3. Prestasi	7,8	a. Hasil b. Aktualisasi diri	
		4. Kompetensi	9,10	a. Promosi b. Penghargaan/Reward	
		5. Kreatifitas	11,12	a. Proses b. Produk yang dihasilkan	
2	Lingkungan Sekolah Variabel (X2) Hoy dan Miskel (2001:28) Salusu (2004:319)	1. Sarana Dan Prasarana Fisik Penunjang Pembelajaran	1,2,3	a. Kelengkapan sarana dan prasarana disekolah b. Kenyamanan fasilitas pembelajaran	Ordinal
		2. Hubungan Guru Dengan Kepala	4,5	a. Perhatian yang diberikan kepala sekolah	

		Sekolah		b. Penghargaan yang diberikan kepala sekolah	
		3. Hubungan Guru Dengan Guru	6,7	a. Membentuk MGMP sesuai dengan mata pelajaran b. Saling memberi motivasi untuk kemajuan sekolah	
		4. Hubungan Guru Dengan Siswa	8,9	a. Perhatian guru kepada siswa b. Memberikan dorongan belajar kepada siswa	
3	Kinerja Mengajar Guru Mathis dan Jackson (2009:378) Supardi (2013: 46)	1. Pelaksanaan Pembelajaran (Kegiatan Pendahuluan)	1,2	a. Membuka pelajaran b. Menyajikan materi pelajaran yang sistematis	Ordinal
		2. Pelaksanaan Pembelajaran (Kegiatan Inti)	3,4,5,6, 7,8,9, 10,11	a. Menetapkan metode dan prosedur pembelajaran yang telah ditentukan b. Memberikan pertanyaan dan umpan balik c. Mengatur kegiatan siswa dikelas d. Penggunaan metode pembelajaran e. Penggunaan sumber pembelajaran yang telah dipilih f. Melakukan interaksi dan memotivasi siswa g. Menggunakan waktu yang efektif dan efesien	
		3. Pelaksanaan Pembelajaran (Kegiatan Penutup)	12,13, 14, 15, 16	a. Menyampaikan pembelajaran b. Melaksanakan penilaian c. Memeriksa jawaban/ memberikan skor tes berdasarkan indicator d. Menganalisis hasil penilaian e. Mengevaluasi hasil penilaian	Ordinal

Jenis skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu ordinal, Zainal Mustafa (2009:55) mengemukakan tentang skala ordinal ”Skala Ordinal merupakan suatu instrument yang menghasilkan nilai atau skor yang bertingkat atau berjenjang (bergradasi)”.

Dalam operasionalisasi variabel ini semua variabel diukur oleh instrumen pengukur dalam bentuk kuesioner yang memenuhi pernyataan-pernyataan tipe skala likert. Sugiyono (2011:93) mengemukakan bahwa ”Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial”.

Untuk pilihan jawaban diberi skor, maka responden harus menggambarkan, mendukung pernyataan (item positif) atau tidak mendukung pernyataan (item negatif).Skor atas pilihan jawaban untuk kuesioner yang diajukan untuk pernyataan positif adalah dengan menggunakan skala likert 5, 4, 3, 2, 1 Sugiyono (2011).

Tabel 3.2

Skala Likers

No.	Keterangan	Skor
1.	Sangat Setuju	5
2.	Setuju	4
3.	Kurang setuju	3
4.	Tidak Setuju	2
5.	Sangat Tidak Setuju	1

Sumber: Sugiyono (2009:134)

3.2.3 Sumber Data

Penulis melakukan penelitian ini untuk mendapatkan data mengenai objek yang akan diteliti, data tersebut dapat dikelompokkan kedalam dua jenis data :

a. Data Primer

Sumber data primer merupakan sumber data yang didapat dan diolah secara langsung dari subjek yang berhubungan langsung dengan penelitian. Data primer ini diantaranya di dapat dari data hasil wawancara dan data hasil pengisian kuesinoner oleh para guru di lingkungan Yayasan Pendidikan PGII Bandung.

b. Data Sekunder

Sumber data sekunder merupakan sumber data yang diperoleh dalam bentuk sudah jadi, hasil dari pengumpulan dan pengolahan pihak lain. Data sekunder ini didapat dari dokumen-dokumen yang dimiliki oleh unit sekolah dan Yayasan Pedidikan PGII Bandung yang berkaitan dengan kajian penelitian.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik dan alat pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Wawancara (*interview*) yaitu teknik pengumpulan data secara lisan dengan mengadakan tanya jawab dengan pihak sekolah diantaranya dengan kepala kesekretariatan dan para kepala sekolah di lingkungan Yayasan pendidikan PGII Bandung untuk memperoleh data mengenai profil Yayasan, gambaran motivasi kerja, gambaran situasi lingkungan sekolah dan gambaran kinerja guru di lingkungan Yayasan Pendidikan PGII Bandung.

2. Observasi yaitu mengamati secara langsung kegiatan pembelajaran disekolah-sekolah dilingkungan Yayasan pendidikan PGIIBandung. Khususnya yang berhubungan dengan keadaan motivasi kerja, lingkungan sekolah dan kinerja mengajar guru di lingkungan Yayasan Pendidikan PGII Bandung
3. Angket (kuesioner) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Angket digunakan untuk memperoleh informasi dari responden yang terdiri dari pertanyaan mengenai karakteristik responden, pengalaman dan opini responden terhadap motivasi kerja, keadaan lingkungan sekolah dan kinerja mengajar guru yang berlangsung saat itu. Dalam menyusun kuesioner, dilakukan beberapa prosedur berikut:
    a. Menyusun kisi-kisi kuesioner atau daftar pertanyaan
    b. Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawaban. Jenis instrumen yang digunakan dalam angket merupakan instrumen yang bersifat tertutup. Menurut Arikunto (2002:128) “instrumen tertutup yaitu seperangkat daftar pertanyaan yang sudah disediakan jawabannya sehingga responden tinggal memilih”.
    c. Responden hanya membutuhkan tanda *check list* pada alternatif jawaban yang dianggap paling tepat yang 6telah disediakan.

Menetapkan pemberian skor pada setiap item pertanyaan. Pada penelitian ini setiap jawaban responden diberi nilai dengan skala Likert. Menurut Sugiyono

(2008:107),” Skala Likert mempunyai gradasi sangat positif dengan sangat negatif”

3.5 Populasi, Sampel dan Teknik Sampling

3.5.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2008:90) menjelaskan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Sedangkan menurut Riduwan (2005:3) mengatakan bahwa “populasi adalah keseluruhan dari karakteristik atau unit pengukuran yang menjadi objek penelitian”.

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh Guru di lingkungan Yayasan Pendidikan PGII yang berjumlah 205 orang. Dimana data seluruh guru di Yayasan Pendidikan PGII Bandung dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel 3.3
Jumlah Guru di Lingkungan Yayasan Pendidikan PGII Bandung

No.	Nama Sekolah	Jumlah Guru
1.	SMP PGII I	46
2.	SMP PGII 2	39
3.	SMA PGII 1	60
4.	SMA PGII 2	30
5.	SMK UT PGII	30
Total		205

Sumber : Yayasan Pendidikan PGII Bandung

3.5.2 Sampel

Untuk mempermudah melakukan penelitian, peneliti memerlukan sampel penelitian yang merupakan bagian dari populasi menurut Sugiyono (2012:51) menjelaskan bahwa "sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut". Sedangkan Arikunto yang dikutip oleh Riduwan (2010:56) mengemukakan bahwa : "sampel adalah bagian dari populasi (sebagian atau wakil populasi yang diteliti). Sampel penelitian adalah sebagian dari populasi yang diambil sebagai sumber data dan dapat mewakili seluruh populasi."

3.5.3 Teknik Sampling

Dalam menentukan sampel yang digunakan dalam penelitian, terdapat berbagai teknik sampling. Teknik sampling merupakan teknik pengambilan sampel. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Probability Sampling* khususnya *Simple Random Sampling*sedangkan teknik pengambilan sample menggunakan rumus dari Taro Yamane atau slovin (dalam Riduwan, 2005:65)sebagai berikut :

$$n = \frac{N}{N.d^2 + 1}$$

Keterangan :

n = Jumlah sampel

N = Jumlah populasi

d = Presisi 95% = sig 0,05

Maka, ukuran sampel minimal yang harus diambil sebanyak :

$$n = \frac{205}{(205)(0{,}05^2) + 1}$$

$$n = \frac{205}{1.5125} = 135{,}53 = 136$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas maka ukuran sampel yang akan diteliti yaitu sebanyak 136 orang dengan rincian menurut alokasi sebagai berikut:

Tabel 3.4
Ukuran Sampel Penelitian di Yayasan Pendidikan PGII Bandung

No.	Nama Sekolah	Jumlah Guru	**Perhitungan**	**Jumlah Sampel**
1.	SMP PGII I	46	$\frac{46}{205} \times 136 = 30.51$	31
2.	SMP PGII 2	39	$\frac{39}{205} \times 136 = 25.8$	26
3.	SMA PGII 1	60	$\frac{60}{205} \times 136 = 39.8$	40
4.	SMA PGII 2	30	$\frac{30}{205} \times 136 = 19.9$	20
5.	SMK UT PGII	30	$\frac{30}{205} \times 136 = 19.9$	20
	Jumlah	**205**		**137**

Sumber : Hasil Perhitungan Ukuran Sampel yang akan Diteliti

3.6 Teknik Pengujian Data

Sebelum melakukan analisis terhadap hasil penelitian, seluruh data yang telah dikumpulkan melalui kuesioner, akan diolah dengan tahapan sebagai berikut:

1) Verifikasi

   Yaitu memeriksa kelengkapan pengisian kuesioner;

2) Tabulasi

   Seluruh data dalam kuesioner yang sudah diverifikasi, kemudian akan ditabulasi untuk kemudian direkapitulasi sesuai nilai-nilai statistic yang dibutuhkan;

3) Melakukan Uji Validitas dan Uji Reliabilitas

Sebelum melakukan pengolahan dan analisis data, terlebih dulu akan dilakukan pengujian kevalidan (validitas) dan keandalan (reliabilitas) alat ukur (kuesioner) yang digunakan.

Pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan meggunakan kuisioner, maka kesungguhan responen dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam kuisioner sangat penting. Keabsahan/kesalahan suatu hasil penelitian ditenntukan oleh alat ukur yang digunakan. Untuk menguji tingkat kualitas data terdapat dua konsep yaitu uji validitas dan uji reabilitas. Uji validitas dan reabilitas dalam suatu penelitian sangat penting karena mencakup mutu selruh proses pengambilan data sejak konsep disiapkan sampai data siap untuk dianalisis. Dengan adanya uji validitas dan uji reabilitas maka kita dapat memberikan kesimpulan dan alasan-alasan terhadap hubungan-hubungan antar variabel.

3.6.1.Uji Validitas

Pengujian validitas instrumen digunakan untuk mengukur sampai seberapa besar ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur di dalam melakukan fungsinya.

Arikunto (1998:160) menyatakan bahwa "validitas dalam penelitian dijelaskan sebagai suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan sesuatu instrumen".

Pengujian validitas instrumen adalah dengan menggunakan teknik korelasi *product moment* dari Karl Pearson dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N(\sum X_i Y_i) - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{[N\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][N\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$ (Suharsimi Arikunto, 2001)

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = Jumlah responden

X_i = Nomor item ke i

$\sum X_i$ = Jumlah skor item ke i

X_1^2 = Kuadrat skor item ke i

$\sum X_i^2$ = Jumlah dari kuadrat item ke i

$\sum Y$ = Total dari jumlah skor yang diperoleh tiap responden

Y_i^2 = Kuadrat dari jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$\sum Y_i^2$ = Toral dari kuadrat jumlah skor yang diperoleh tiap responden

$\sum X_i Y_i$ = Jumlah hasil kali item angket ke i dengan jumlah skor yang diperoleh tiap respoden.

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya. Banyaknya responden untuk uji coba intrumen, sejauh ini belum ada ketentuan yang mensyaratkannya, namun disarankan sekitar 20-30 orang responden.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
6. Menghitung jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
7. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap bulir/item angket dari skor-skor yang diperoleh.
8. Membandingkan nilai koefisien korelasi *product moment* hasil perhitungan dengan nilai koefisien korelasi *product moment* yang terdapat di tabel. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-2. dimana n adalah jumlah responden yang dilibatkan dalam uji

validitas adalah 20 orang dan k adalah banyaknya variabel bebas, sehingga diperoleh db = n-2 = 20-2 = 18 dan □ = 5%.

9. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r. Kriterianya : 1. jika r_{xy} hitung > r tabel, maka valid

   2. jika r_{xy} hitung ≤ r tabel, maka tidak valid

Jika instrumen itu valid, maka item tersebut dapat dipergunakan pada kuesioner penelitian.

3.6.2.Uji Reliabilitas

Pengujian alat pengumpulan data kedua adalah pengujian realibilitas instrumen. Reliabilitas menunjuk pada suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk dapat digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik (Arikunto, 2006:178). Suatu instrumen pengukuran dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya.

Formula yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah Koefisien Alfa dari Cronbach, yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1}\right]\left[1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_t^2}\right]$$

Dimana : Rumus varians sebagai berikut :

$$\sigma^2 = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N}$$

(Suharsimi Arikunto, 1993:236)

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen/koefisien alfa

k = Banyaknya bulir soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians bulir

σ_t^2 = Varians total

$\sum X$ = Jumlah skor

N = Jumlah responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut :

1. Menyebar instrumen yang akan diuji realibilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.

5. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
6. Menghitung jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
7. Menghitung kuadrat jumlah skor item yang diperoleh oleh masing-masing responden.
8. Menghitung jumlah skor masing-masing item yang diperoleh.
9. Menghitung jumlah kuadrat skor masing-masing item yang diperoleh.
10. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total
11. Menghitung nilai koefisien alfa.
12. Membandingkan nilai koefisien alfa dengan nilai koefisien korelasi *product moment* yang terdapat dalam tabel. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-2. dimana n adalah jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas adalah 20 orang dan k adalah banyaknya variabel bebas, sehingga diperoleh db = n-2 = 20-2 = 18 dan α = 5%.
13. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r. Kriterianya : 1. jika r_{11} hitung > r tabel, maka reliabel

    2. jika r_{11} hitung $\leq$ r tabel, maka tidak reliabel

3.7 Rancangan Analisis dan Pengujian Hipotesis

3.7.1 Rancangan Analisis

Rancangan analisis adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang telah diperoleh dari hasil observasi lapangan, dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang lebih penting dan yang akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Adapun tujuan dilakukannya analisis data antara lain : (a) mendeskripsikan data, dan (b) membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi, atau karakteristik populasi berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik). Untuk mencapai tujuan analisis data tersebut maka langkah-langkah atau prosedur yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

a. Tahap mengumpulkan data, dilakukan melalui instrumen pengumpulan data.
b. Tahap editing, yaitu memeriksa kejelasan dan kelengkapan pengisian instrumen pengumpulan data.
c. Tahap koding, yaitu proses identifikasi dan klasifikasi dari setiap pertanyaan yang terdapat dalam instrumen pengumpulan data menurut variabel-variabel yang diteliti. Dalam tahap ini dilakukan pemberian kode atau skor untuk setiap opsi dari setiap item berdasarkan ketentuan yang

ada. Adapun pola pembobotan untuk koding tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5
Pola Pembobotan Kuesioner Skala Likert

No.	Alternatif Jawaban	Bobot	
		Positif	**Negatif**
1.	Sangat Setuju/Selalu/Sangat Positif	5	1
2.	Setuju/Sering/Positif	4	2
3.	Ragu-ragu/Kadang-kadang/Netral	3	3
4.	Tidak Setuju/Hampir Tidak Pernah/Negatif	2	4
5.	Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah/Sangat Negatif	1	5

Sumber : Ating dan Sambas (2006:38)

d. Tahap tabulasi data, yaitu mencatat atau entri data ke dalam tabel induk penelitian. Dalam hal ini hasil koding dituangkan ke dalam tabel rekapitulasi secara lengkap untuk seluruh item setiap variabel. Adapun tabel rekapitulasi tersebut adalah sebagai berikut:

Tabel 3.6
Rekapitulasi Hasil Skoring Angket

Responden	Skor Item								Total
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**…….**	**N**	
1.									
2.									
N									

Sumber : Ating dan Sambas (2006:39)

Teknik analisis data dalam penelitian kuantitatif menggunakan dua macam teknik yaitu teknik analisis data deskriptif dan teknik analisis data inferensial.

3.7.2 Teknik Analisis Data Deskriptif

Sambas A.Muhidin dan Maman A (2007:53) menyatakan bahwa :

> Teknik analisis data penelitian secara deskriptif dilakukan melalui statistika deskriptif, yaitu statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat generalisasi hasil penelitian.

Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah. Untuk menjawab rumusan masalah no.1, rumusan masalah no.2 dan rumusan masalah no.3, maka teknik analisis data yang digunakan adalah analisis deskriptif, yakni untuk mengetahui gambaran kondisi motivasi berprestasi kerja, untuk mengetahui gambaran kondisi lingkungan sekolah dan untuk mengetahui gambaran kondisi kinerja mengajar guru pada Yayasan Pendidikan PGII Bandung. Termasuk dalam teknik analisis data statistik deskriptif antara lain penyajian data melalui tabel, grafik, diagram, persentase, frekuensi, perhitungan mean, median atau modul.

Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada rata-rata skor kategori angket yang diperoleh dari responden. Penggunaan skor kategori ini digunakan sesuai dengan lima kategori (skala Likert), adapun kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut:

Tabel 3.7
Kriteria Analisis Deskripsi

Rentang	Penafsiran		
	X_1	X_2	Y
1,00 – 1,79	Sangat Rendah	Sangat Tidak Baik	Sangat Rendah
1,80 – 2,59	Rendah	Tidak Baik	Rendah
2,60 – 3,39	Sedang	Cukup	Sedang
3,40 – 4,19	Tinggi	Baik	Tinggi
4,20 – 5,00	Sangat Tinggi	Sangat Baik	Sangat Tinggi

Sumber : Diadaptasi dari skor kategori Likert skala 5 (dalam Sambas dan Maman, 2007:146)

Penelitian ini menggunakan data ordinal seperti yang dijelaskan dalam operasional variabel di atas. Pengujian hipotesis pun menggunakan teknik statistik parametric yang menuntut data berbentuk interval. Data ordinal yang sudah didapat dari perhitungan kuesioner akan diintervalkan dengan menggunakan *Metode Succesive Interval* (MSI). Hal ini dilakukan dengan tujuan agar hasil yang didapat menjadi lebih akurat.

Metode Succesive Interval (MSI) dapat dioperasikan dengan salah satu program tambahan pada *Microsoft Excel*, yaitu *Program Succesive Interval*. Langkah kerja yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) *Excel*.
2. Klik "*Analize*" pada *Menu Bar*.
3. Klik "*Succesive Interval*" pada Menu *Analize*, hingga muncul kotak dialog "*Method Of Succesive Interval*".

4. Klik "*Drop Down*" untuk mengisi *Data Range* pada kotak dialog *Input*, dengan cara memblok skor yang akan diubah skalanya.
5. Pada kotak dialog tersebut, kemudian check list (√)*Input Label in first now*.
6. Pada *Option Min Value* isikan/pilih 1 dan *Max Value* isikan/pilih 5.
7. Masih pada *Option*, check list (√)*Display Summary*.

Selanjutnya pada *Output*, tentukan *Cell Output*, hasilnya akan ditempatkan di sel mana. Lalu klik "OK".

3.7.3 Teknik Analisis Data Parametris

Statistik inferensial meliputi statistik parametris yang digunakan untuk data interval dan ratio serta statistik nonparametris yang digunakan untuk data nominal dan ordinal.Dalam penelitian ini menggunakan analisis parametris karena data yang digunakan adalah data interval. Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah no. 4 yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh motivasi kerja dan lingkungan sekolah dengan kinerja karyawan mengajar guru pada Yayasan Pendidikan PGII Bandung baik secara parsial maupun secara simultan.

Adapun untuk menguji hipotesis yang datanya berbentuk interval, maka digunakan analisis regresi yang dilakukan untuk melakukan prediksi, bagaimana perubahan nilai variabel dependen bila nilai variabel independen dinaikkan atau diturunkan nilainya (dimanipulasi).

Dalam penelitian ini, hipotesis yang telah dirumuskan akan diuji dengan statistik parametris antara lain dengan menggunakan t-test dan F-test terhadap koefisien regresi. Sehubungan dengan hal tersebut, ada beberapa syarat analisis data yang harus dipenuhi sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dahulu akan dilakukan beberapa pengujian yaitu Uji Normalitas, Uji Homogenitas dan Uji Linieritas.

a. Uji Normalitas

Pengujian normalitas dilakukan untuk mengetahui normal tidaknya suatu distribusi data.Hal ini penting diketahui berkaitan dengan ketepatan pemilihan uji statistik yang akan dipergunakan.Terdapat beberapa teknik yang digunakan untuk mengujii normalitas data.Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pengujian normalitas dengan uji *Liliefors*. Kelebihan *Liliefors test* adalah penggunaan/ perhitungannya yang sederhana, serta cukup kuat sekalipun dengan ukuran sampel kecil, n = 4 (Harun Al Rasyid, 2004). Langkah kerja uji normalitas dengan metode *Lilifors* menurut (Sambas dan Maman, 2009: 73) sebagai berikut:

1. Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada data yang sama.
2. Periksa data, beberapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
3. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
4. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
5. Hitung nilai z untuk mengetahui *Theoritical Proportion* pada table z
6. Menghitung *Theoritical Proportion.*
7. Bandingkan *Empirical Proportion* dengan *Theoritical Proportion,* kemudian carilah selisih terbesar didalam titik observasi antara kedua proporsi.
8. Buat kesimpulan, dengan kriteria uji jika D hitung < D (n,a) dimana n adalah jumlah sampel dan a = 0,05, maka H0 diterima. Bentuk hipotesis statistik yang akan diuji adalah (Harun Al Rasyid, 2004) :

H_0 : X mengikuti distribusi normal
H_a : X tidak mengikuti distribusi normal

Berikut ini adalah tabel distibusi pembantu untuk pengujian normalitas data.

Tabel 3.8
Tabel Distribusi Pembantu Untuk Pengujian Normalitas

X	f	Fu	$S_n (X_i)$	Z	$F_o (X_i)$	$S_n (X_i) - F_o (X_i)$	$\lvert S_n (X_{i-1}) - F_o (X_i) \rvert$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Keterangan :
Kolom 1 : Susunan data dari kecil ke besar
Kolom 2 : Banyak data ke i yang muncul
Kolom 3 : Frekuensi kumulatif. Formula, fk = f + fksebelumnya
Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi). Formula, $S_n (X_i)$ = fk/n
Kolom 5 : Nilai Z, formula, $Z = \frac{X_i - X}{S}$

Dimana : $\overline{X} = \frac{\sum Xi}{n}$ dan $S = \sqrt{\frac{\sum Xi^2 - \frac{(\sum Xi)^2}{n}}{n-1}}$

Kolom 6 : Theoritical Proportion (tabel z) : Proporsi umulatif Luas Kurva Normal Baku dengan cara melihat nilai z pada tabel distribusi normal.
Kolom 7 : Selisih Empirical Proportion dengan Theoritical Proportion dengan cara mencari selisih kolom (4) dan kolom (6)
Kolom 8 : Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif. Tandai selisis mana yang paling besar nilainya. Nilai tersebut Adalah D hitung.

Selanjutnya menghitung D tabel pada a = 0,05 dengan cara $\frac{0{,}886}{\sqrt{n}}$.

Kemudian membuat kesimpulan dengan kriteria :

- D hitung < D tabel, maka H0 diterima, artinya data berdistribusi normal
- D hitung > D tabel, maka H0 ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal

b. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas adalah pengujian mengenai sama tidaknya variansi-variansi dua buah distribusi atau lebih. Peneliti menggunakan uji homogenitas adalah untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen. Pengujian homogenitas data yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan Uji Barlett. Pengujian homogenitas data dengan uji Barlett adalah untuk melihat apakah variansi-variansi k buah kelompok peubah bebas yang bayaknya data per kelompok bisa berbeda dan diambil secara acak dari data populasi masing-masing yang berdisitibudi normal, berbeda atau tidak (Ruseffendi, (1998:297).

Dengan bantuan *Microsoft Excel* (Muhidin dan Abdurahman, 2007:85), dengan rumus: $\chi^2 = (\ln 10)\{B - (\sum db_i \log S_i^2)\}$, dimana:

S_i^2 = Varians tiap kelompok data

db_i = $n - 1$ = Derajat kebebasan tiap kelompok

B = Nilai Barlett = $(Log\ S^2_{gab})(\sum db_i)$

S^2_{gab} = Varians gabungan = $S^2_{gab} = \frac{\sum db_i S_i^2}{\sum db_i}$

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas dengan uji Barlett adalah :

1. Menentukan kelompok-kelompok data, dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
2. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan, dengan model tabel sebagai berikut :

Tabel 3.9
Model Tabel Uji Barlett

Indikator	db = n-1	S_i^2	Log S_i^2	db.Log S_i^2	db. S_i^2
1					
2					
3					
4					
N					

Sumber : Sambas dan Maman (85:2009)

3. Menghitung varians gabungan.
4. Menghitung log dari varians gabungan.
5. Menghitung nilai Barlett.
6. Menghitung nilai $\square^2$
7. Menentukan nilai dan titik kritis pada α =0.05 dan db = k-1, dimana k adalah banyaknya indikator.
8. Membuat kesimpulan dengan kriteria sebagai berikut :
   - Nilai hitung $\square^2$ < nilai tabel $\square^2$, H0 diterima (variasi data dinyatakan homogen).
   - Nilai hitung $\square^2$ > nilai tabel $\square^2$, H0 ditolak (variasi data dinyatakan tidak homogen)

c. Uji Linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas bersifat linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi. Sebelum menguji linearitas regresi, harus diketahui rumus persamaan regresi sederhana yaitu :

(Sugiyono , 2007 : 244)

Keterangan :

= Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan.

a = Konstanta.

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila b (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Dengan ketentuan :

$$a = \frac{\sum Y - b\sum X}{N} = \bar{Y} - b\bar{X}$$

Sedangkan b dicari dengan menggunakan rumus:

$$b = \frac{N.(\sum XY) - \sum X \sum Y}{N\sum X^2 - [\sum X]^2}$$

Selanjutnya model persamaan tersebut dilakukan uji linearitas dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y

2. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

3. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[b\backslash a]}$) dengan rumus:

$$JK_{Reg[b\backslash a]} = b.\left\{\sum XY - \frac{\sum X \sum Y}{n}\right\}$$

4.Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{Reg[b\backslash a]} - JK_{Reg[a]}$$

5. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{Reg[a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[a]} = JK_{Reg[a]}$$

6. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{Reg[b\backslash a]}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg[b\backslash a]} = JK_{Reg[b\backslash a]}$$

7. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{Res}) dengan rumus:

$$RJK_{Res} = \frac{JK_{Res}}{n-2}$$

8. Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:

$$JK_E = \sum_k \left\{ \square Y^2 \square \frac{\square \square Y \square^2}{n} \right\}$$

Untuk menghitung JK_E urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.

9. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$

10. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k \square 2}$$

11. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E) dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n \square k}$$

12. Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

13. Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau $\square$ = 5% menggunakan rumus: $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db\ TC,\ db\varepsilon)}$ dimana db TC = k-2 dan db E = n-k

14. Membandingkan nilai uji F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}

15. Membuat kesimpulan.

- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dinyatakan berpola linier.
- Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka data dinyatakan tidak berpola linear.

3.8 Pengujian Hipotesis

Hipotesis yaitu merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang kebenarannya masih harus di uji secara empiris dan dengan pengujian tersebut maka akan didapat suatu keputusan untuk menolak atau menerima suatu hipotesis. Sedangkan pengujian hipotesis adalah suatu prosedur yang akan menghasilkan suatu keputusan dalam menerima atau menolak hipotesis ini.

a. Merumuskan hipotesis statistik secara parsial

Hipotesis parsial dijelaskan ke dalam bentuk statistik sebagai berikut :

1. H_0 : $\square_1 = 0$: Tidak ada pengaruh motivasi berprestasi terhadap kinerja karyawan.

   H_a : $\square_1 > 0$: Ada pengaruh motivasi berprestasi terhadap kinerja karyawan.

2. H_0 : $\square_2 = 0$: Tidak ada pengaruh lingkungan kerja fisik terhadap kinerja karyawan.

   H_a : $\square_2 > 0$: Ada pengaruh lingkungan kerja fisik terhadap kinerja karyawan

Setelah merumuskan hipotesis parsial dan dilakukan uji linearitas ternyata data berpola linear, maka langkah selanjutnya yaitu membuat persamaan regresi

dengan rumus persamaan regresi linear sederhana untuk masing-masing hipotesis parsial sebagai berikut :

$\hat{Y} = a + b(X)$

$$a = \frac{\sum Y - b\sum X}{N} = \bar{Y} - b\bar{X}$$

Sedangkan b dicari dengan menggunakan rumus:

$$b = \frac{N.(\sum XY) - \sum X \sum Y}{N\sum X^2 - (\sum X)^2}$$

Sugiyono (2004:243) untuk pengujian keberartian pada analisis regresi dapat dilakukan dengan menggunakan cara sebagai berikut :

1. Menentukan rumusan hipotesis H_0 dan H_1 seperti yang sudah dikemukakan sebelumnya
2. Menentukan uji statistika yang sesuai. Uji statistika yang digunakan adalah uji F,
   Langkah-langkah yang dilakukan untuk uji signifikasi yaitu sebagai berikut :
   a) Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{Reg[a]}$) dengan rumus
      $JK_{Reg[a]} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$
   b) Mencari jumlah kuadrat regresi ($_{JKReg[b\backslash a]}$) dengan rumus:
      $JK_{Reg[b\backslash a]} =$ _____
   c) Mencari jumlah kuadrat residu (JK_{Res}) dengan rumus:
      $JK_{Res} = Y^2 - JK_{Reg[b\backslash a]} - JK_{Reg[a]}$

d) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($(RJK_{reg(a)})$ dengan rumus :

$$RJK_{reg(a)} = JK_{reg(a)}$$

e) Mencari rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{Reg[b\backslash a]}$) dengan rumus:
$RJK_{Reg[b\backslash a]} = JK_{Reg[b\backslash a]}$

f) Mencari rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{Res}) dengan rumus:
$RJK_{Res} = \frac{JKRes}{n-2}$

g) Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus: $F = \frac{RJK_{Reg(b/a)}}{RJK_{Res}}$

3. Menentukan nilai kritis (α) yaitu 5%, dengan derajat kebebasan untuk $db_{regb/a}$=1 dan $db_{res} = n - 2$.
4. Membandingkan nilai uji F_{hitung} terhadap nilai $F_{(\alpha,dbregb/a,dbres)}$
5. Membuat kesimpulan
   Jika nilai $F_{hitung} \geq$ nilai F_{tabel}, maka H_0 ditolak dan H_a diterima

   Jika nilai $F_{hitung} \leq$ nilai F_{tabel} maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Untuk mengetahui hubungan variabel X dengan Y dicari dengan menggunakan rumus koefisien korelasi *Product Moment* dari Pearson, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X^2)][N\sum Y^2 - (\sum Y^2)]}}$$

Harga koefisien korelasi kemudian dikonsultasikan pada tabel Guilford tentang batas-batas (r) untuk mengetahui derajat hubungan antara variabel X dan Variabel Y.

Tabel 3.10
Pedoman Interpretasi Koefisien Korelasi

Besarnya nilai r	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Sangat Kuat
Antara 0,600 sampai dengan 0,799	Kuat
Antara 0,400 sampai dengan 0,599	Sedang/Cukup Kuat
Antara 0,200 sampai dengan 0,399	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,199	Sangat Rendah

Sumber : Sugiyono, 2001:183

Untuk menguji signifikasi hubungan yaitu apakah hubungan yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi, maka diuji signifikannya. Rumus uji signifikan korelasi *product moment* yaitu sebagai berikut :

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$ (Sugiyono, 2008:214)

Selanjutnya menentukan nilai t tabel db = n-2 dan a = 5%. Setelah menentukan nilai t hitung dan t tabel maka membuat kesimpulan dengan kriteria sebagai berikut :

- Nilai t hitung > nilai t tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- Nilai t hitung < nilai t tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Analisis ini dapat dilanjutkan dengan menghitung koefisiensi determinasi untuk menghitung besarnya pengaruh variabel X terhadap variabel Y, dengan menggunakan rumus koefisiensi determinasi yaitu : KD = r^2x100% (Sugiyono, 2007).

b. Merumuskan hipotesis statistik secara simultan

Hipotesis statistik secara simultan yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

$H_0 : \beta = 0$: Tidak terdapat pengaruh yang positif antara motivasi kerja dan lingkungan sekolah terhadap kinerja mengajar guru di lingkungan Yayasan Pendidikan PGII Bandung.

$H_a : \beta > 0$: Terdapat pengaruh yang positif antara motivasi kerja dan lingkungan sekolah terhadap kinerja mengajar guru di lingkungan Yayasan Pendidikan PGII Bandung.

c. Membuat Persamaan Regresi Ganda

Analisis regresi ganda merupakan pengembangan dari analisis regresi sederhana.Kegunaannya yaitu untuk meramalkan nilai variabel terikat (Y) apabila variabel bebasnya (X) dua atau lebih.Analisis regresi ganda adalah alat untuk meramalkan nilai pengaruh dua variabel bebas atau lebih terhadap satu variabel terikat (untuk membuktikan ada tidaknya hubungan fungsional atau hubungan kausal antara dua atau lebih variabel bebas terhadap suatu variabel terikat). Persamaan regresi ganda untuk dua variabel bebas yaitu $\hat{Y} = a \square b_1 X_1 \square b_2 X_2$

Nilai-nilai pada persamaan regresi ganda untuk dua variabel bebas dapat ditentukan sebagai berikut :

$$b_1 \square \frac{(\sum x_2^{\,2})(\sum x_1 y) \square (\sum x_1 x_2)(\sum x_2 y)}{(\sum x_1^{\,2})(\sum x_2^{\,2}) \square (\sum x_1 x_2)^2}$$

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

$$a = \frac{\sum Y}{n} - b_1\left(\frac{\sum X_1}{n}\right) - b_2\left(\frac{\sum X_2}{n}\right)$$

Sebelum rumus-rumus di atas digunakan, terlebih dahulu dilakukan perhitungan-perhitungan yang secara umum berlaku rumus :

$$\sum x_i^2 = \sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{n}$$

$$\sum y^2 = \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n}$$

$$\sum x_i y = \sum X_i Y - \frac{\sum X_i \sum Y}{n}$$

$$\sum x_i x_j = \sum X_i X_j - \frac{\sum X_i \sum X_j}{n}$$

Untuk mempermudah proses perhitungan, tempatkan skor hasil tabulasi dalam sebuah tabel pembantu di bawah ini:

Tabel 3.11
Contoh Format Tabel Pembantu Perhitungan Analisis Regresi Gandauntuk Dua Variabel Bebas

No.Resp	X_1	X_2	Y	X_1^2	X_2^2	Y^2	X_1Y	X_2Y	X_1X_2
(1)	**(2)**	**(3)**	**(4)**	**(5)**	**(6)**	**(7)**	**(8)**	**(9)**	**(10)**
1 2 N									
Jumlah	$\sum X_1$	$\sum X_2$	$\sum Y$	$\sum X_1^2$	$\sum X_2^2$	$\sum Y^2$	$\sum X_1Y$	$\sum X_2Y$	$\sum X_1X_2$
Rata-rata	$\overline{X}_1$	$\overline{X}_2$	$\overline{Y}$						

Sumber : Sambas dan Maman (2009:201)

Keterangan :

Kolom 1 : Diisi nomor, sesuai dengan banyaknya responden

Kolom 2 : Diisi skor variabel X_1 yang diperoleh masing-masing responden

Kolom 3 : Diisi skor variabel X_2 yang diperoleh masing-masing responden

Kolom 4 : Diisi skor variabel Y yang diperoleh masing-masing responden

Kolom 5 : Diisi kuadrat skor variabel X_1

Kolom 6 : Diisi kuadrat skor variabel X_2

Kolom 7 : Diisi kuadrat skor variabel Y

Kolom 8 : Diisi hasil perkalian skor variabel X_1 dengan skor variabel Y

Kolom 9 : Diisi hasil perkalian skor variabel X_2 dengan skor variabel Y

Kolom 10 : Diisi hasil perkalian skor variabel X_1 dengan skor variabel X_2

Sedangkan untuk pengujian keberartian pada analisis regresi ganda dapat dilakukan dengan mengikuti langkah-langkah berikut :

1. Menentukan rumusan hipotesis H_0 dan H_a

   H_0 : R = 0 : Tidak ada pengaruh variabel X1 dan X2 terhadap variabel Y

   H_a : R ≠ 0 : Ada pengaruh variabel X1 dan X2 terhadap variabel Y

2. Menentukan uji statistik yang sesuai, yaitu : $F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$

   Untuk menentukan nilai Uji F di atas, adalah (Sudjana, 1996:91) :

   a. Menentukan jumlah kuadrat Regresi dengan rumus :
   $JK_{(Reg)} = b_1 \sum x_1 y + b_2 \sum x_2 y + \ldots + b_k \sum x_k y$

   b. Menentukan jumlah kuadrat Residu dengan rumus :
   $JK_{(Res)} = \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right) - JK_{(Reg)}$

   c. Menghitung nilai F dengan rumus :
   $$F_{hitung} = \frac{\frac{JK_{(Reg)}}{k}}{\frac{JK_{(Res)}}{n - k - 1}}$$

   Dimana : k = banyaknya variabel bebas

3. Menentukan nilai kritis (α) atau nilai F tabel dengan derajat kebebasan untuk db_1 = k, dan db_2 = n-k-1.
4. Membandingkan nilai uji F terhadap nilai F tabel dengan kriteria pengujian : jika nilai uji F ≥ nilai tabel F, maka tolak H0
5. Membuat kesimpulan.

Selanjutnya untuk mengetahui koefisien korelasi antara X1 dan X2 terhadap variabel Y dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$R_{x1x2y} = \sqrt{\frac{r^2_{x1y} + r^2_{x2y} - 2.r_{x1y}.r_{x2y}.r_{x1x2}}{1 - r^2_{x1x2}}}$$

Keterangan:

r_{x1y} = koefisien korelasi antara X1 dengan Y

r_{x2y} = koefisien korelasi antara X2 dengan Y

r_{x1x2} = koefisien korelasi antara X1 dengan X2

Untuk menguji signifikasi hubungan yaitu apakah hubungan yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi, maka diuji signifikannya. Rumus uji signifikan korelasi *product moment* yaitu sebagai berikut :

$$t \Box r_s \sqrt{\frac{n \Box k \Box 1}{1 \Box r_s^{\ 2}}}$$ (Sudjana, 1996:130)

Selanjutnya menentukan nilai t tabel dengan db = n-k-1 dan a = 5%. Setelah menentukan nilai t hitung dan t tabel maka membuat kesimpulan dengan kriteria sebagai berikut:

- Nilai t hitung > nilai t tabel, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- Nilai t hitung < nilai t tabel, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

Analisis ini dapat dilanjutkan dengan menghitung koefisiensi determinasi untuk menghitung besarnya pengaruh variabel X1 X2 terhadap variabel Y, dengan menggunakan rumus koefisiensi determinasi yaitu: KD = r^2x100% (Sugiyono, 2007). Untuk memperoleh dan mempermudah perhitungan,alat bantu yang diguakan dalam perhitungan analisis diguakan program computer SPSS (Statisticalproduct and service Solution) 20 for windows.