

III. METODE PENELITIAN

Bagian ini akan membahas metode penelitian, populasi dan sampel, variabel penelitian, definisi operasional, teknik pengumpulan data, uji persyaratan instrument, pengukuran data, uji persyaratan analisis data, uji keberartian dan kelinieran regresi, dan pengujian hipotesis.

A. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *ex post facto* dan *survey*. Jenis penelitian ini adalah deskriptif verifikatif. Metode *ex post facto* merupakan suatu pendekatan yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi kemudian merunut kebelakang untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut (Sugiyono, 2010:7). Penelitian *survey* adalah penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis (Sugiyono, 2010: 7). Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Probability Sampling*, dengan menggunakan *Proportioned stratified Random Sampling*, perhitungan menggunakan rumus slovin. Unit analisisnya adalah regresi linier sederhana digunakan untuk menguji hipotesis pertama, kedua, dan ketiga.

Tabel 9. Lanjutan

Sedangkan pengujian hipotesis keempat digunakan regresi linier multiple.

Dalam penelitian ini obyek yang diteliti adalah guru SMP yang telah bersertifikat sertifikasi pada Sub Rayon 03 Bandar Lampung. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, interview (wawancara), dokumentasi, dan kuesioner (angket).

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2011: 61) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya..

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru SMP yang telah bersertifikasi pada Sub Rayon 03 Bandar Lampung.

Tabel 4. Jumlah Guru Yang Telah Bersertifikasi pada SMP pada Sub rayon 03 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014.

No	Nama Sekolah	Jumlah Guru Yang Bersertifikasi
1	SMP Negeri 19 Bandar Lampung	67
2	SMP Negeri 20 Bandar Lampung	37
3	SMP Al- Azhar 3 Bandar Lampung	18
4	SMP Gajah Mada Bandar Lampung	18
Jumlah		140

Sumber : TU SMP Sub Rayon 03 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2014/2014.

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa populasi dalam penelitian ini berjumlah 140 guru.

Tabel 9. Lanjutan

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2011: 62). Pengambilan sampel dalam penelitian ini dengan teknik *Probability Sampling* dengan menggunakan *Proportionate Stratified Random Sampling*. *Probability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Sedangkan *Proportionate stratified Random Sampling* teknik ini digunakan karena populasi mempunyai anggota / unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. (Sugiyono, 2010: 63).

Besarnya sampel dalam penelitian ini ditentukan dengan rumus Slovin sebagai berikut:

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

dimana:

n = jumlah elemen / anggota sampel

N = jumlah elemen / anggota populasi

e = error level (tingkat kesalahan) (catatan: umumnya digunakan 1 % atau 0,01, 5 % atau 0,05, dan 10 % atau 0,1) (catatan: dapat dipilih oleh peneliti). (Juliansyah, 2011,158)

Populasi yang terdapat dalam penelitian ini berjumlah 140 orang dan presisi yang ditetapkan atau tingkat signifikansi 0,05 maka besarnya sampel pada penelitian ini adalah :

Tabel 9. Lanjutan

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

$$n = \frac{140}{1 + 140 \cdot 0,05^2}$$

$$= 103,70 \text{ dibulatkan menjadi } 104$$

Jadi jumlah keseluruhan responden dalam penelitian ini adalah 104 orang.

Untuk menentukan besarnya sampel pada setiap sekolah dilakukan dengan alokasi proporsional agar sampel yang diambil lebih proporsional dengan cara :

$$\text{Jumlah sampel tiap sekolah} = \frac{\text{jumlah sampel}}{\text{jumlah populasi}} \times \text{jumlah tiap sekolah}$$

Tabel 5. Perhitungan Jumlah Sampel Untuk Masing-Masing Sekolah.

No	Nama Sekolah	Perhitungan	Jumlah Guru (Sampel)
1	SMP Negeri 19 B. Lampung	$\frac{104}{140} \times 67 = 49,77$	50
2	SMP Negeri 20 B. Lampung	$\frac{104}{140} \times 37 = 27,48$	28
3	SMP Al Azhar 3 B. Lampung	$\frac{104}{140} \times 18 = 13,37$	13
4	SMP Gajah Mada B. Lampung	$\frac{104}{140} \times 18 = 13,37$	13
Jumlah			104

C. Variabel Penelitian

Variabel diukur untuk menguji hipotesis dan menemukan jawaban suatu penelitian. Apabila konsep atau variabel yang akan diukur bersifat abstrak, maka untuk mengurangi konsep atau variabel yang abstrak sehingga dapat diukur disebut mengoperasionalkan variabel. Mendefinisikan secara operasional suatu konsep atau variabel sehingga dapat diukur, dicapai dengan

Tabel 9. Lanjutan

melihat pada dimensi tingkah laku atau properti yang ditunjukkan oleh variabel, dan mengkategorikan hal tersebut menjadi elemen yang dapat diamati dan diukur kemudian membagi konsep tersebut ke dalam beberapa indikator dan elemen-elemennya (sub indikator).

Menurut Sugiyono (2011: 2), variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.

Adapun variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Variabel Bebas (*Independent Variable*)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu Kepemimpinan Kepala Sekolah (X_1), Motivasi Kerja (X_2), dan Kompetensi Guru (X_3).

b. Variabel Terikat (*Dependent Variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kinerja guru (Y).

D. Definisi Konseptual Variabel dan Definisi Operasional Variabel

1. Definisi Konseptual

Definisi Konseptual dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tabel 9. Lanjutan

a. Kinerja Guru (Y)

Kinerja adalah hasil kerja yang dapat dicapai oleh seseorang atau kelompok orang dalam suatu organisasi, sesuai dengan wewenang dan tanggung jawab masing-masing dalam mencapai upaya mencapai tujuan organisasi bersangkutan secara legal, tidak melanggar hukum, dan sesuai dengan moral maupun etika (Barnawi dan Arifin, 2012: 12).

b. Kepemimpinan Kepala Sekolah (X_1)

Kepemimpinan merupakan suatu aktivitas untuk memengaruhi perilaku atau seni memengaruhi manusia baik perorangan maupun kelompok (Toha, 2004: 9).

c. Motivasi Kerja (X_2)

Motivasi adalah sebagai keseluruhan dari penggerak di dalam diri siswa, yang menimbulkan kegiatan belajar, yang menjamin kelangsungan diri yang memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subyek belajar itu tercapai (Sardiman, 2001: 72).

d. Kompetensi Guru (X_3)

Kompetensi guru adalah kecakapan atau kemampuan yang dimiliki oleh guru yang diindikasikan dalam tiga kompetensi, yaitu kompetensi yang berhubungan dengan tugas profesionalnya sebagai guru (professional), kompetensi yang berhubungan dengan keadaan pribadinya (personal), dan kompetensi yang berhubungan dengan masyarakat atau lingkungannya (sosial) (Uno, 2007: 72)

Tabel 9. Lanjutan

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Kinerja Guru (Y)

Kinerja guru adalah hasil kerja guru yang dapat dinilai secara kualitas dan kuantitas yang berkaitan dengan tugasnya sebagai seorang pendidik.

b. Kepemimpinan Kepala Sekolah (X_1)

Kepemimpinan kepala sekolah adalah kemampuan seseorang untuk memimpin dan menggerakkan orang lain untuk bekerja sama dalam mencapai suatu tujuan.

c. Motivasi Kerja (X_2)

Motivasi kerja adalah dorongan dari dalam diri dan luar diri seseorang, untuk melakukan sesuatu yang terlihat dari dimensi internal dan dimensi eksternal.

d. Kompetensi Guru (X_3)

Kompetensi guru adalah kemampuan yang dimiliki oleh seorang guru sebagai bekal dan penunjang untuk melaksanakan tugasnya sebagai pendidik.

Berdasarkan definisi operasional dari masing-masing variabel, dapat dijabarkan indikator dan subindikator variabel-variabel tersebut yang terdapat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 9. Lanjutan

Tabel 6. Indikator dan Kisi-kisi Masing-masing Variabel.

No	Variabel	Devinisi Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala	No. Soal
1	Kinerja	Kinerja adalah gambaran hasil kerja yang dilakukan seseorang terkait dengan tugas yang diembannya dan merupakan tanggungjawabnya. Beberapa dimensi yang berkaitan dengan kinerja, yaitu: a. Kualitas kerja b. Kecepatan/ketepatan c. Inisiatif d. Kemampuan Kerja e. Komunikasi (Hamzah B. Uno, 2007: 93)	Kualitas kerja	1. Membuat perencanaan pembelajaran (RPP) tepat waktu	Ordinal	1,2
				2. Menguasai materi pelajaran yang akan diajarkan kepada siswa		3,4
			Kecepatan / ketepatan	3. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP		5,6
				4. Menyelesaikan program pengajaran sesuai kalender akademik		7,8
			Inisiatif	5. Menggunakan berbagai metode dan model dalam pembelajaran		9,10
				6. Menggunakan media dalam pembelajaran		11,12
			Kemampuan Kerja	7. Mampu mengelola kelas		13,14
				8. Mampu melakukan penilaian hasil belajar		15,16
			Komunikasi	9. Mengkomunikasikan atau berdiskusi hal-hal baru dalam pembelajaran.		17,18
				10. Terbuka dalam menerima		19,20

Tabel 9. Lanjutan

				masuk untuk perbaikan pembelajaran		
2	Kepemimpinan Kepala Sekolah	Kepemimpinan kepala sekolah adalah suatu kemampuan dan proses mempengaruhi, mengkoordinir dan menggerakkan orang lain yang ada hubungan dengan pengembangan ilmu pendidikan dan pelaksanaan pendidikan dan pengajaran agar kegiatan-kegiatan yang dijalankan dapat lebih efisien dan efektif didalam pencapaian tujuan-tujuan pendidikan dan pengajaran. (Hendayat Soetopo dan Wasty Soemanto, 1984: 4)	Kemampuan Kegiatan Tujuan	a. Mengawasi kegiatan guru disekolah b. Mengawasi kegiatan siswa disekolah c. Memeriksa administrasi sekolah d. Membuat kebijakan sekolah dengan baik e. Membatasi mata pelajaran atau jam mengajar guru f. Membuat SK mengajar guru g. Mengawasi kegiatan belajar mengajar h. Memeriksa kesesuaian materi yang diajarkan guru i. Siswa mengikuti ujian sesuai kalender akademik j. Kelulusan siswa dalam ujian memuaskan	Ordinal	1,2 3,4 5,6 7,8 9,10 11,12 13,14 15,16 17,18 19,20
3	Motivasi	Motivasi adalah implikasi dari hasil pertimbangan yang telah dipelajari dengan ditandai suatu perubahan pada situasi afektif.	Kebutuhan akan prestasi	1. Mengikuti pelatihan yang berhubungan dengan pendidikan 2. Melakukan penelitian	Ordinal	1,2 3,4

Tabel 9. Lanjutan

		Hal-hal yang memotivasi seseorang adalah: 1. Kebutuhan akan prestasi (<i>Needs for Achievement</i>) 2. Kebutuhan akan Afiliasi (<i>Needs for Affiliation</i>) 3. Kebutuhan akan Kekuasaan (<i>Needs for Power</i>). (McClelland dalam Hamzah, 2007: 9).		tentang peningkatan guru 3. Melanjutkan studi sesuai tuntutan pemerintah 4. Mengikuti sertifikasi guru 5. Bekerjasama dengan peserta didik 6. Ikut serta dalam kegiatan darma wanita 7. Melibatkan diri dengan kegiatan intra sekolah		5,6 7,8 9,10 11,12 13,14
			Kebutuhan akan afiliasi			
			Kebutuhan akan kekuasaan	8. Bekerja tepat waktu 9. Persaingan dalam peningkatan mutu sekolah 10. Bekerjasama dengan kepala sekolah		15,16 17,18 19,20
4	Kompetensi	Kompetensi adalah kemampuan untuk melaksanakan atau melakukan suatu pekerjaan atau tugas yang dilandasi atas keterampilan dan pengetahuan serta didukung oleh sikap kerja yang dituntut oleh pekerjaan tersebut. (Wibowo, 2007:86).	Kognitif	1. Menguasai materi pelajaran, struktur, konsep dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu 2. Memiliki ijazah sesuai dengan bidang keahliannya 3. Mencari informasi dari berbagai sumber 4. Guru mampu	Ordinal	1,2 3,4 5,6 7,8

Tabel 9. Lanjutan

				menjawab pertanyaan dari peserta didik		
			Afektif	5. Objektif		9,10
				6. Disiplin dan Tepat waktu		11,12
				7. Menyelesaikan materi pelajaran sesuai waktu yang telah ditetapkan		13,14
			Psikomotorik	8. Guru membimbing siswa mengerjakan soal didepan kelas.		15,16
				9. Guru memfasilitasi peserta didik untuk berdiskusi		17,18
				10. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya kepada guru		19,20

E. Pengukuran Variabel Penelitian

Sehubungan data dalam instrument penelitian ini masih berbentuk ordinal, maka digunakan *Method of Successive Internal* (MSI), yaitu suatu metode yang digunakan untuk menaikkan atau mengubah tingkat pengukuran dari data ordinal menjadi data interval dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. untuk setiap pertanyaan, hitung frekuensi jawaban setiap kategori (pilihan jawaban);
2. berdasarkan frekuensi setiap kategori dihitung proporsinya;
3. dari proporsi yang diperoleh, hitung proporsi kumulatif untuk setiap kategori;
4. tentukan pula nilai batas Z untuk setiap kategori; dan

Tabel 9. Lanjutan

5. masukan nilai Z ke dalam rumus distribusi normal baku dengan rumus

$$f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp \frac{-z^2}{2} \dots\dots\dots (1)$$

6. hitung scale value (internal rata-rata) untuk setiap kategori melalui persamaan berikut:

$$skala = \frac{\text{Normalbatasbawah} - \text{Normalbatasatas}}{\text{Batasataskumulatif} - \text{Batasbawahkumulatif}}$$

7. hitung score (nilai hasil transformasi) untuk setiap kategori melalui persamaan:

$$Score = Sca \text{ ~~re~~ Score} + |Scale Value_{min}| + 1$$

(Hays, W, L, 1976, Quantification in Psychology, Prentice Hall, New Delhi)

Penggunaan rumus MSI dari W.L Hays ini dikarenakan jangkauan antara hasil MSI dan nilai data ordinal sebenarnya tidak terlalu jauh.

F. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data untuk penelitian ini penulis menggunakan metode sebagai berikut.

1. Observasi

Menurut Hadi, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2010:203)

Observasi dilakukan untuk mengamati keadaan yang berlangsung di sekolah pada saat mengadakan penelitian pendahuluan seperti mengamati proses pembelajaran di dalam kelas, disiplin atau tidak guru di sekolah tersebut, dan mengamati sarana prasarana yang tersedia di sekolah sudah di manfaatkan secara optimal atau belum.

Tabel 9. Lanjutan

2. Interview (wawancara)

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah rspondennya sedikit/kecil (Sugiyono, 2010:194)

Teknik wawancara ini digunakan untuk mengetahui tingkat kedisiplinan guru, kompensasi yang diterima tepat waktu atau belum, dan data-data lain yang berhubungan dengan penelitian.

3. Dokumentasi

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumen bias berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2010:329).

Metode ini digunakan untuk mengumpulkan data yang sudah tersedia dalam catatan dokumen. Data yang dimaksud diantaranya keadaan sekolah, jumlah guru bersertifikasi, sarana prasarana yang tersedia, serta data-data lain yang berhubungan dengan penelitian. Dalam penelitian sosial, fungsi data yang berasal dari dokumentasi lebih banyak digunakan sebagai data pendukung dan pelengkap bagi data primer yang diperoleh melalui observasi dan wawancara.

Tabel 9. Lanjutan

4. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara member seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2010:199).

Apabila ada kesulitan dalam memahami kuesioner, responden bisa langsung bertanya kepada peneliti. Angket ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai disiplin kerja, sarana prasarana, kompensasi, dan kinerja guru dengan menggunakan skala interval.

G. Uji Persyaratan Instrumen

Untuk mendapatkan data-data yang lengkap, maka instrumen harus memenuhi syarat yang baik. Instrumen yang baik dalam suatu penelitian harus memenuhi syarat yaitu valid dan reliabel.

1. Uji Validitas Angket

Karena penelitian ini adalah penelitian sampel, maka untuk melihat penyimpangan salah satunya dengan uji validitas. Karena judul saya dalam bentuk ordinal, saya menggunakan rumus r (korelasi).

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrument. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Uji validitas instrumen ini digunakan untuk mengukur sejauh mana alat ukur yang digunakan dapat mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan dan dapat mengungkapkan data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Tabel 9. Lanjutan

Metode uji validitas angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Korelasi Product Moment*. Rumus *Korelasi Product Moment* digunakan karena alternatif jawaban yang ditawarkan di dalam angket lebih dari dua dan karena skala yang digunakan dalam menghitung angket adalah skala likert.

Rumus *Korelasi Product Moment* adalah sebagai berikut.

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

Keterangan :

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

N = jumlah responden

$\sum X$ = jumlah skor item

$\sum Y$ = jumlah skor total (item)

(Suharsimi Arikunto, 2010:72)

Dengan kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05, maka alat ukur tersebut valid. Begitu pula sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka alat ukur tersebut tidak valid.

Tabel 7. Hasil Uji Validitas Pada Angket Uji Coba Untuk Variabel Kinerja (Y)

No Item	r hitung	r tabel	Ket
1	0,487	0,444	Valid
2	0,465	0,444	Valid
3	0,509	0,444	Valid
4	0,537	0,444	Valid
5	0,460	0,444	Valid
6	0,602	0,444	Valid
7	0,513	0,444	Valid
8	0,505	0,444	Valid
9	0,636	0,444	Valid
10	0,618	0,444	Valid
11	0,472	0,444	Valid
12	0,584	0,444	Valid
13	0,569	0,444	Valid
14	0,321	0,444	Valid
15	0,512	0,444	Valid
16	0,096	0,444	Tidak Valid
17	0,453	0,444	Valid
18	0,083	0,444	Tidak Valid
19	0,177	0,444	Tidak Valid
20	0,002	0,444	Tidak Valid

Tabel 9. Lanjutan

Item soal untuk variabel Kinerja (Y) berjumlah 20 item soal dan terdapat 4 buah soal yang tidak valid, yaitu item soal nomor 16, 18, 19 dan 20 dengan nilai $r_{hitung} < r_{tabel} = 0.444$ ($n=20, \alpha=5\%$). 0,444. Untuk soal yang tidak valid, maka peneliti memperbaiki soal tersebut. (Lampiran 3).

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Pada Angket Uji Coba Untuk Variabel Kepemimpinan Kepala Sekolah (X_1)

No Item	r hitung	r tabel	Ket
1	0,470	0,444	Valid
2	0,572	0,444	Valid
3	0,717	0,444	Valid
4	0,439	0,444	Tidak Valid
5	0,673	0,444	Valid
6	0,704	0,444	Valid
7	0,577	0,444	Valid
8	0,769	0,444	Valid
9	0,458	0,444	Valid
10	0,574	0,444	Valid

No Item	r hitung	r tabel	Ket
11	0,567	0,444	Valid
12	0,685	0,444	Valid
13	0,344	0,444	Tidak Valid
14	0,662	0,444	Valid
15	0,821	0,444	Valid
16	0,371	0,444	Tidak Valid
17	0,591	0,444	Valid
18	0,461	0,444	Valid
19	0,371	0,444	Tidak Valid
20	0,467	0,444	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan data Tahun 2014

Item soal untuk variabel Kepemimpinan Kepala Sekolah (X_1) berjumlah 20 item soal dan terdapat 4 buah soal yang tidak valid, yaitu item soal nomor 4, 13, 16 dan 19 dengan nilai $r_{hitung} < r_{tabel} = 0.444$ ($n=20, \alpha=5\%$). 0,444. Untuk soal yang tidak valid, maka peneliti memperbaiki soal tersebut. (Lampiran 4)

Tabel 9. Hasil Uji Validitas Pada Angket Uji Coba Untuk Variabel Motivasi Kerja (X_2)

No Item	r hitung	r tabel	Ket
1	0,508	0,444	Valid
2	0,478	0,444	Valid
3	0,539	0,444	Valid
4	0,405	0,444	Tidak Valid
5	0,637	0,444	Valid
6	0,510	0,444	Valid

No Item	r hitung	r tabel	Ket
11	0,333	0,444	Tidak Valid
12	0,544	0,444	Valid
13	0,519	0,444	Valid
14	0,590	0,444	Valid
15	0,725	0,444	Valid
16	0,519	0,444	Valid

Tabel 9. Lanjutan

7	0,488	0,444	Valid	17	0,700	0,444	Valid
8	0,583	0,444	Valid	18	0,470	0,444	Valid
9	0,552	0,444	Valid	19	0,475	0,444	Valid
10	0,664	0,444	Valid	20	0,286	0,444	Tidak Valid

Sumber: Hasil Pengolahan data Tahun 2014

Item soal untuk variabel Motivasi Kerja (X_2) berjumlah 20 item soal dan terdapat 3 buah soal yang tidak valid, yaitu item soal nomor 4, 11, dan 20 dengan nilai $r_{hitung} < r_{tabel} = 0.444$ ($n=20, \alpha=5\%$). 0,444. Untuk soal yang tidak valid, maka peneliti memperbaiki soal tersebut. (Lampiran 5).

Tabel 10. Hasil Uji Validitas Pada Angket Uji Coba Untuk Variabel Kompetensi (X_3)

No Item	r hitung	r tabel	Ket	No Item	r hitung	r tabel	Ket
1	0,672	0,444	Valid	11	0,556	0,444	Valid
2	0,297	0,444	Tidak Valid	12	0,670	0,444	Valid
3	0,516	0,444	Valid	13	0,688	0,444	Valid
4	0,364	0,444	Tidak Valid	14	0,533	0,444	Valid
5	0,754	0,444	Valid	15	0,565	0,444	Valid
6	0,212	0,444	Tidak Valid	16	0,528	0,444	Valid
7	0,643	0,444	Valid	17	0,724	0,444	Valid
8	0,469	0,444	Valid	18	0,520	0,444	Valid
9	0,676	0,444	Valid	19	0,774	0,444	Valid
10	0,623	0,444	Valid	20	0,363	0,444	Tidak Valid

Sumber: Hasil Pengolahan data Tahun 2014

Item soal untuk variabel Kompetensi (X_3) berjumlah 20 item soal dan terdapat 4 buah soal yang tidak valid, yaitu item soal nomor 2, 4, 6, dan 20 dengan nilai $r_{hitung} < r_{tabel} = 0.444$ ($n=20, \alpha=5\%$). 0,444. Untuk soal yang tidak valid, maka peneliti memperbaiki soal tersebut. (Lampiran 6).

2. Uji Reliabilitas Angket

Rumus yang digunakan adalah *Alpha* karena angket yang akan diukur berupa data berskala likert. Jawaban angket pada skala *Likert* mempunyai

Tabel 9. Lanjutan

gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif. Reliabilitas adalah ketelitian dan ketepatan teknik pengukuran. Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan dalam penelitian. Dalam penelitian ini, uji reliabilitas angket menggunakan rumus *Alpha*.

Rumus yang tepat digunakan adalah rumus *Alpha* dengan bentuk rumus sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right) \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrument

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varians butir

σ_t^2 = varians total

(Suharsimi Arikunto, 2010:109)

Dengan kriteria pengujian jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05, maka alat ukur tersebut reliabel. Begitu pula sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak reliabel.

Jika alat instrument tersebut reliabel, maka dapat dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi (r) sebagai berikut.

- a. Antara 0,800-1,000: sangat tinggi
 - b. Antara 0,600-0,800: tinggi
 - c. Antara 0,400-0,600: sedang
 - d. Antara 0,200-0,400: rendah
 - e. Antara 0,000-0,200: sangat rendah
- (Arikunto, 2009:75)

Tabel 9. Lanjutan

Setelah dilakukan pengujian instrumen untuk variabel Kinerja (Y) diperoleh r_{hitung} 0,803 ; variabel Kepemimpinan Kepala Sekolah (X_1) diperoleh r_{hitung} 0,882 ; dan variabel Motivasi Kerja (X_2) diperoleh r_{hitung} 0,875 dan variabel Kompetensi (X_3) diperoleh r_{hitung} 0,886. Hasil ini kemudian dibandingkan dengan kriteria tingkat reliabilitas. Dari hasil perbandingan dengan kriteria tersebut, maka dinyatakan bahwa tingkat reliabilitas dari instrumen X_1 , X_2 , X_3 dan Y tergolong sangat tinggi.

H. Uji Persyaratan Analisis Data

1. Uji Normalitas

Penelitian ini merupakan penelitian sampel dengan mencari atau melihat penyimpangan sekecil-kecilnya maka dilakukan dengan uji normalitas. Salah satu uji persyaratan yang harus dipenuhi dalam penggunaan statistik parametrik yaitu uji normalitas data populasi. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah instrumen yang digunakan sebagai alat pengumpul data berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas distribusi data populasi dilakukan dengan menggunakan statistik *Kolmogorov-Smirnov*.

Uji *Kolmogorov-Smirnov* digunakan karena datanya berbentuk interval dan sampelnya diambil secara acak. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah ada data normal, mendekati normal atau tidak. Data yang normal atau mendekati normal menandakan data dapat digunakan dalam penelitian. Kelebihan dari uji ini adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi di antara satu pengamat dengan pengamat yang lain, yang sering terjadi pada uji normalitas dengan menggunakan grafik.

Tabel 9. Lanjutan

Konsep dasar dari uji normalitas Kolmogorov-Smirnov adalah dengan membandingkan distribusi data (yang akan diuji normalitasnya) dengan distribusi normal baku. Distribusi normal baku adalah data yang telah ditransformasikan ke dalam bentuk *Z-Score* dan diasumsikan normal. Jadi sebenarnya uji *Kolmogorov-Smirnov* adalah uji beda antara data yang diuji normalitasnya dengan data normal baku.

Untuk mengetahui apakah datanya normal, mendekati normal atau tidak normal pengujian normalitas data hasil penelitian dengan uji *Kolmogorov-Smirnov*, dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut.

- a. Perumusan hipotesis
 H_0 : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal
 H_1 : sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal
- b. Data diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar
- c. Menentukan kumulatif proporsi (k_p)
- d. Data ditransformasikan ke skor baku Z_i : $\frac{X_i - \bar{X}}{SD}$
- e. Menentukan luas kurva Z (Z – tabel)
- f. Menentukan a_1 dan a_2 :
 a_1 : selisih Z tabel dan p pada batas atas ($a_2 = \text{absolut}(k_p - z\text{-tabel})$)
 a_2 : selisih Z tabel dan p pada batas bawah ($a_1 = \text{absolut}(a_2 - f_i/n)$)
- g. Nilai mutlak maksimum dari a_1 dan a_2 dinotasikan dengan D_0
- h. Menentukan harga D-tabel
- i. Kriteria pengujian
 Jika $D_0 \leq D\text{-tabel}$ maka H_0 diterima
 Jika $D_0 \geq D\text{-tabel}$ maka H_0 ditolak
- j. Kesimpulan
 $D_0 \leq D\text{-tabel}$: sampel berasal dari populasi berdistribusi normal
 $D_0 \geq D\text{-tabel}$: sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal

(Kadir, 2010 : 109)

2. Uji Homogenitas

Karena penelitian ini penelitian sampel dengan melihat penyimpangan salah satunya dengan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel data berasal dari populasi yang memiliki

Tabel 9. Lanjutan

variansi yang sama atau tidak. Pada analisis regresi, persyaratan analisis yang dibutuhkan adalah bahwa alat regresi untuk setiap pengelompokan berdasarkan variabel terikatnya memiliki variansi yang sama.

Pengujian homogenitas data pada penelitian ini menggunakan uji *Barlett*, karena data yang akan di uji berbentuk data interval dan mempunyai jumlah derajat bebas dengan perlakuan yang sama. Sehingga dalam penelitian ini menggunakan uji *Barlett*, melalui beberapa langkah sebagai berikut:

- a. Menghitung varians gabungan dari semua sampel dengan rumus:

$$S^2 = \left(\frac{\sum (ni - 1)si}{\sum (ni - 1)} \right) \dots\dots\dots (4)$$

- b. Menghitung harga satuan B dengan rumus:

$$B = (\log S^2) \sum (ni - 1)$$

- c. Uji Barlett menggunakan statistic Chi Kuadrat dengan rumus:

$$x^2 = (in 10) \left\{ B - \sum (ni - 1) \log_{si} 2 \right\}$$

Dengan $\ln 10=2,3026$ merupakan bilangan tetap yang disebut logaritma asli dri bilangan 10. Kriteria pengujian adalah jika $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ dan $\alpha=0,05$ dk= (k-1) maka varians populasi terbesar bersifat homogen (Sudjana, 2005:263)

Tabel 9. Lanjutan

3. Uji Keberartian Dan Kelinieran Regresi

Karena judul yang diteliti dalam penelitian ini berbentuk ordinal, sementara syarat untuk menggunakan rumus regresi linier sederhana dan regresi linier multiple judul yang diteliti harus berbentuk interval. Data ordinal akan diuji menjadi interval dengan menggunakan MSI. Uji kelinieran atau keberartian regresi dilakukan terlebih dahulu sebelum uji hipotesis. Uji keberartian dan kelinieran dilakukan untuk mengetahui apakah pada regresi bentuknya linier atau tidak serta koefisien arahnya berarti atau tidak. Untuk uji keberartian regresi linier multiple menggunakan statistik F, dengan rumus:

$$F = \frac{S^2_{reg}}{S^2_{res}} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

$S^2_{reg} = \text{Varians regresi}$

$S^2_{res} = \text{Varians Sisa}$

(Sudjana, 2005:332)

Dengan dk 1 dan dk penyebut n-2 dengan $\alpha = 0,05$. Kreteria uji apabila $F_b > F_t$ maka H_0 ditolak yang menyatakan arah regresi berarti. Sebaliknya apabila $F_b < F_t$ maka H_0 diterima yang menyatakan koefisien arah regresi tidak berarti, analisis varians digunakan untuk melokalisasi variabel-variabel bebas yang penting dalam suatu penelitian dan menentukan bagaimana mereka saling berinteraksai dan saling mempengaruhi. Uji keberartian digunakan untuk mengetahui keberartian r (uji korelasi) dan untuk menerima atau menolak hipotesis yang telah diajukan.

Tabel 9. Lanjutan

Uji F digunakan untuk mengetahui derajat signifikan atau kesalahan taksiran yang merupakan pedoman untuk mencari nilai tabel yang sesuai dengan uji statistik yang digunakan dalam penelitian ini. Sedangkan untuk uji kelinieran regresi linier multiple menggunakan statistik F dengan rumus:

$$F = \frac{S_{TC}^2}{S_e^2} \dots\dots\dots (6)$$

Keterangan:

$S_{TC}^2 = \text{Varians Tuna Cocok}$

$S_e^2 = \text{Varians Kekeliruan}$

(Sudjana, 2005:332)

Tabel 11. Statistik F

Sumber Varians (SV)	Dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F _{hitung}
Total	N	$\sum Y_i^2/n$	$\sum Y_i^2/n$	-
Regresi (a)	1	$(\sum Y_i^2)/n$	$(\sum Y_i^2)/n$	$\frac{S_{reg}^2}{S_{sis}^2}$
Regresi (b/a)	1	$JK_{reg} = JK \left(\frac{a}{b}\right)$	$S^2_{reg} = JK \left(\frac{a}{b}\right)$	
Residu	n-2	$JK_{reg} = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)$	$S^2_{reg} = \frac{\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n-2}$	
Tuna cocok	k-2	JK (TC)	$S^2_{TC} = \frac{JK (TC)}{k-2}$	$\frac{S^2_{TC}}{S_e^2}$
Kekeliruan	n-k	JK (E)	$S^2_G = \frac{JK (E)}{n-k}$	

Sumber: Sudjana, 2005:332

Kriteria uji keberartian dan kelinieran regresi:

a. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel (1-\alpha)(1,n-2)}$ maka koefisien arah regresi berarti,

sebaliknya

Apabila $F_{hitung} \leq F_{hitung (1-\alpha)(1,n-2)}$ maka koefisien arah regresi tidak berarti

Tabel 9. Lanjutan

b. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel (1-\alpha)(k-2, n-k-1)}$ maka regresi berpola linier, sebaliknya apabila

$F_{hitung} \leq F_{tabel (1-\alpha)(1, n-2)}$ maka koefisien arah regresi tidak berpola linier, (Sudjana, 2005:332)

4. Uji multikolinieritas

Karena penelitian yang saya lakukan ini adalah penelitian sampel dengan melihat penyimpangan salah satunya dengan uji multikolinieritas untuk menguji ada tidaknya hubungan yang linier antara variabel bebas (independen) satu dengan variabel bebas lainnya. Uji asumsi tentang multikolinieritas ini dimaksudkan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linier antara variabel bebas (independen) satu dengan variabel bebas (independen) yang lainnya (Sudaranto, 2013: 224). Maka rumus yang digunakan adalah statistik *Korelasi Product Moment* dari pearson untuk mencari penyimpangan sekecil-kecilnya.

Uji asumsi tentang multikolinieritas ini dimaksudkan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linear antara variabel bebas (*independen*) satu dengan variabel bebas (*independen*) yang lainnya (Sudarmanto, 2013:224). Ada atau tidaknya korelasi antar variabel *independen* dapat diketahui dengan memanfaatkan statistik *Korelasi Product Moment* dari pearson, sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum X_1 X_2 X_3 - (\sum X_1)(X_2)(X_3)}{\sqrt{\{N \sum X^2 t - (\sum X t)^2\} \{ (N \sum X^2)^2 - (\sum X^2)^2 \} (N \sum X^3^2 \sum X^3^2)}} \dots\dots\dots (7)$$

Tabel 9. Lanjutan

dimana:

r_{xy} = Koefisien korelasi gejala X dan gejala Y

ΣX_1 = Jumlah Variabel X_1

ΣX_2 = Jumlah Variabel X_2

ΣX_3 = Jumlah Variabel X_3

N = Jumlah Smpel

(Arikunto, 2002:146)

Rumusan hipotesis yaitu:

H_0 : tidak terdapat hubungan antar variabel *independen*

H_1 : terdapat hubungan antar variabel *independen*

Kriteria hipotesis yaitu:

Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$ dengan $dk = n$ dan $\alpha = 0,05$ maka H_0 ditolak

sebaliknya jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_0 diterima.

5. Uji Autokorelasi

Penelitian ini adalah penelitian sampel dengan mencari penyimpangan salah satunya adalah dengan uji autokorelasi. Untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi yang dapat dideteksi oleh peneliti dalam penelitian ini maka saya menggunakan rumus *Durbin-Watson*.

Menurut R. Gunawan Sudarmanto (2005:142-143), pengujian autokorelasi digunakan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi di antara data pengamatan atau tidak. Adanya Autokorelasi dapat mengakibatkan penaksir mempunyai varians tidak minimum dan uji t tidak dapat digunakan, karena akan memberikan kesimpulan yang salah. Ada atau

Tabel 9. Lanjutan

tidaknya autokorelasi dapat dideteksi dengan menggunakan uji Durbin-Watson. Ukuran yang digunakan untuk menyatakan ada atau tidaknya autokorelasi, yaitu apabila nilai statistik *Durbin-Watson* mendekati angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tidak memiliki autokorelasi.

Tahap-tahap pengujian dengan uji *Durbin-Watson* adalah sebagai berikut:

- a. Tentukan hipotesis nol dan alternatif. Hipotesis nol adalah variabel gangguan tidak mengandung autokorelasi dan hipotesis alternatifnya adalah variabel gangguan mengandung autokorelasi.
- b. Hitung besarnya statistik DW dengan rumus

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2} \dots\dots\dots (8)$$

- c. Bandingkan nilai statistik DW dengan nilai teoritik DW sebagai berikut untuk $\rho > 0$ (autokorelasi positif)
 1. Bila $DW \geq d_u$ (dengan df $n - K - 1$) : K adalah banyaknya variabel bebas yang digunakan: H_0 diterima jadi $\rho = 0$ berarti tidak ada autokorelasi pada model regresi itu.
 2. Bila $DW \leq d_L$ (dengan df $n - K - 1$) : H_0 ditolak, jadi $\rho \neq 0$ berarti ada autokorelasi positif pada model itu
 3. Bila $d_L < DW < d_u$; uji itu hasilnya tidak konklusif, sehingga tidak dapat ditentukan apakah terdapat autokorelasi atau tidak pada model itu
- d. Untuk $\rho < 0$ (autokorelasi negatif)
 1. Bila $(4 - DW) \geq d_u$; H_0 diterima jadi $\rho = 0$ berarti tidak ada autokorelasi pada model itu
 2. Bila $(4 - DW) \leq d_L$; H_0 ditolak , jadi $\rho \neq 0$ berarti ada autokorelasi positif pada model itu
Bila $d_L < (4 - DW) < d_u$; uji itu hasilnya tidak konklusif sehingga tidak dapat ditentukan apakah terdapat autokorelasi atau tidak pada model itu. (Muhammad Firdaus :100 - 101)

6. Uji Heteroskedastisitas

Karena penelitian ini merupakan penelitian sampel bukan penelitian populasi dimana akan dicari penyimpangan sekecil-kecilnya maka rumus yang digunakan adalah *Rank* korelasi spearman.

Tabel 9. Lanjutan

Menurut R. Gunawan Sudarmanto (2005:147-148), Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah varian residual absolut sama atau tidak sama untuk semua pengamatan. Pengamatan yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu *rank* korelasi dari Spearman. pendekatan yang digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya heteroskedastisitas digunakan *rank* korelasi Spearman sebagai berikut.

- a. Buat model regresinya $Y = B_1 + B_2X_{2i} + e_i$
- b. Carilah nilai nilai variabel gangguan penduga e_i

Rangking nilai nilai e_i itu serta nilai-nilai e itu serta nilai nilai X yang bersangkutan dalam urutan yang semakin kecil atau semakin besar

Hitung koefisien regresi penduga rank spearman r dengan rumus

$$r = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_j^2}{n(n^2-1)} \dots\dots\dots (9)$$

dimana = d_i menunjukkan perbedaan setiap pasang *rank*
 n menunjukkan jumlah pasang *rank*

Bila r_s mendekati maka kemungkinan besar terdapat heteroskedaktisitas dalam model itu, sedangkan bila r mendekati 0 maka kemungkinan adanya heteroskedaktisitas kecil. Rumus *rank* korelasi spearman ini digunakan karena penelitian ini merupakan penelitian sampel bukan penelitian populasi dimana akan dicari penyimpangan sekecil-kecilnya.

I. Pengujian Hipotesis

Untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan juga untuk mengukur tingkat signifikansi (diterima atau ditolak) antara X dan Y dengan menggunakan analisis regresi.

Tabel 9. Lanjutan

1. Regresi Linier Sederhana

Rumus uji t dalam regresi linier sederhana digunakan karena judul dalam bentuk ordinal maka datanya akan diubah terlebih dahulu ke dalam data interval dengan menggunakan regresi linier sederhana atau statistik parametrik.

Untuk menguji hipotesis pertama, kedua, dan ketiga yaitu Pengaruh Kepemimpinan Kepala Sekolah, Motivasi Kerja dan kompetensi terhadap Kinerja Guru, menggunakan statistik t dengan model regresi linier sederhana, yaitu :

$$\hat{Y} = a + bX$$

Keterangan :

Untuk mengetahui prediksi (ramalan) hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel *independen* dengan satu variabel *independen*.

Keterangan :

$$a = \frac{(\sum Y)(\sum X^2) - (\sum X)(\sum XY)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

$$b = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{n \sum X^2 - (\sum X)^2} \dots\dots\dots(10)$$

Harga b merupakan fungsi dari koefisien korelasi. Bila koefisien korelasi tinggi, maka harga b juga tinggi, sebaliknya bila koefisien korelasi rendah, maka harga b juga rendah (kecil). Selain itu, bila koefisien korelasi negatif maka harga b juga negative, dan bila koefisien korelasi positif maka harga b juga positif.

Tabel 9. Lanjutan

Keterangan:

\hat{Y}	= Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan
a	= Harga Y ketika harga X = 0 (harga konstanta)
b	= Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen. Bila (+) arah garis naik, dan bila (-) maka arah garis turun.
X	= Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu (Sugiyono, 2011 :261-262)

Setelah menguji hipotesis regresi linier sederhana dilanjutkan dengan uji signifikansi dengan rumus uji t. Menggunakan rumus uji t karena simpangan baku populasinya tidak diketahui. Simpangan baku dapat dihitung berdasarkan data yang sudah terkumpul. Jadi rumus yang tepat untuk uji signifikan dalam penelitian ini adalah uji t dengan rumus sebagai berikut.

$$t_{\theta} = \frac{b}{Sb} \dots\dots\dots (11)$$

Keterangan:

t_{θ}	= nilai teoritis observasi
b	= koefisien arah regresi
Sb	= Standar deviasi

Kriteria pengujian hipotesis yaitu:

Jika $t_{\theta} > t_{\text{tabel}}$ maka H_0 ditolak dan jika $t_{\theta} < t_{\text{tabel}}$ maka H_0 diterima. T_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi t dengan peluang $(1-\alpha)$ dan dk = n-2.

Rumus uji t dalam regresi linier sederhana digunakan karena judul dalam bentuk ordinal maka datanya akan diubah ke interval dengan menggunakan regresi linier sederhana.

Tabel 9. Lanjutan

2. Regresi Linier Multiple

Rumus uji F dalam regresi linier multiple digunakan karena judul dalam bentuk ordinal maka datanya akan diubah terlebih dahulu ke dalam data interval dengan menggunakan metode suksesif interval. Rumus ini digunakan untuk mengetahui ada pengaruh atau tidak antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).

Untuk pengujian hipotesis keempat yaitu untuk mengetahui Pengaruh Kepemimpinan Kepala Sekolah, Motivasi Kerja, dan Kompetensi Guru Terhadap Kinerja Pada Guru menggunakan rumus regresi linier multiple, yaitu:

$$\hat{Y} = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3$$

Keterangan :

Untuk memprediksi (meramalkan) keadaan variabel dependen (kriterium) dengan dua atau lebih variabel independen sebagai faktor prediktor.

Keterangan:

- \hat{Y} = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan
- a = Harga Y ketika harga X = 0 (harga konstanta)
- b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada perubahan variabel independen. Bila (+) arah garis naik, dan bila (-) maka arah garis turun.
- X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu (Sugiyono, 2011: 261-262)

Kemudian untuk menguji signifikan simultan dilakukan uji F dengan

rumus:

$$F = \frac{JKr^m / g / k}{JKres / (n - k - 1)} \dots\dots\dots (12)$$

Tabel 9. Lanjutan

Keterangan :

$$JK (reg) = b_1 \sum X_1Y + b_2 \sum X_2Y + b_3 \sum X_3Y$$

$$JK (res) = \sum Y^2 - JK(reg)$$

n = banyaknya responden

k = banyaknya kelompok

Dengan $F_t = F_\alpha (k : n - k - 1)$

Keterangan:

 α = tingkat signifikansi

k = banyaknya kelompok

n = banyaknya responden

(Sudjana. 2005 : 355-356)

Dengan kriteria uji adalah “tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan demikian pula sebaliknya, jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima. F_{tabel} untuk dk pembilang = k dan dk penyebut = (n- k - 1) dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ ”.

Rumus uji F dalam regresi linier multiple ini digunakan untuk mengetahui ada pengaruh atau tidak antara variabel bebas (X) terhadap variabel terikat (Y).