

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. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah *ex post facto* dan *survey*. Penelitian verifikatif diartikan sebagai penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara dua variabel atau lebih. Teknik sampling yang digunakan adalah *Probability Sampling*, dengan menggunakan *Proportioned Stratified Random Sampling*, perhitungan menggunakan rumus Nomogram Harry King. Unit analisisnya adalah regresi linier sederhana dan regresi linier multiple. Obyek yang diteliti adalah guru SMK Ekonomi negeri dan swasta yang bersertifikasi di Bandar Lampung. Teknik pengumpulan data adalah observasi, interview (wawancara), dokumentasi, dan kuesioner (angket).

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2010: 117) populasi adalah wilayah 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 SMK Ekonomi negeri dan swasta yang telah bersertifikasi di Bandar Lampung

Tabel 3. Jumlah Guru Yang Telah Bersertifikasi SMK Ekonomi Negeri dan Swasta di Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014.

No	Nama Sekolah	Jumlah Guru Yang Bersertifikasi
1	SMK Negeri 1 B. Lampung	45
2	SMK Negeri 4 B. Lampung	55
3	SMK Trisakti B.Lampung	27
Jumlah		127

Sumber : SMK Negeri 1 Bandar Lampung, SMK Negeri 4 Bandar Lampung, dan SMK Trisakti Bandar Lampung

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa populasi dalam penelitian ini berjumlah 127 guru.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Arikunto (2010:174). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono 2011: 118). Penelitian ini merupakan penelitian sampel bukan penelitian populasi, karena menurut Sugiyono (2010:124) “sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel”. Berdasarkan hal tersebut maka penelitian ini termasuk penelitian sampel karena jumlah populasi lebih dari 30 orang dan lebih dari 100 orang atau berjumlah 127 orang. Besarnya sampel dalam penelitian ini,

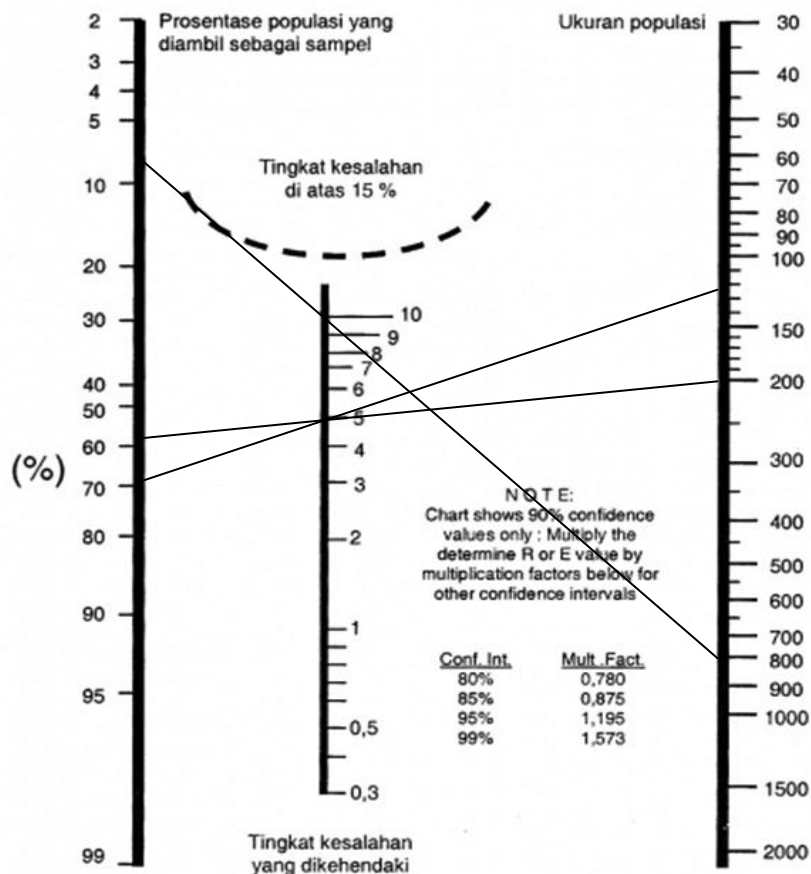
dihitung berdasarkan rumus Nomogram Harry King dengan pertimbangan bahwa rumus ini representatif (mewakili), sederhana dan untuk mendapatkan hasil yang pasti dari keseluruhan guru yang diteliti serta lebih akurat. Rumus selengkapnya yaitu :

$$\text{sampel} = \text{presentase } X \text{ populasi } X \text{ faktor pengali}$$

Keterangan :

Persentase populasi : didapatkan dengan menarik nilai ukuran populasi pada nomogram melewati taraf kesalahan yang ditentukan

Faktor pengali : disesuaikan dengan taraf kesalahan yang ditentukan, jika taraf kesalahan 5% , tingkat kepercayaannya 95%, maka faktor pengalinya sebesar 1,195 (Sugiyono, 2011:74).



Gambar 3. Nomogram Harry King untuk menentukan ukuran sampel dari populasi

Untuk penelitian ini taraf kesalahan yang peneliti tentukan 5%. Hal ini berarti peneliti memberikan toleransi kesalahan sebesar 5% pada penelitian. Maka pada taraf kesalahan 5%, interval kepercayaannya 95% dan populasi sekitar 127 orang guru.

Dari gambar tersebut diberikan contoh populasi berjumlah 200. Bila dikehendaki kepercayaan sampel terhadap populasi sebanyak 95% atau tingkat kesalahannya 5%, maka jumlah sampel yang diambil $0,58 \times 200 \times 1,195 = 19,12$ dibulatkan menjadi 19 orang. (Tarik dari angka 200 melewati taraf kesalahan 5%, maka akan ditemukan titik di atas angka 60 titik kurang lebih 58).

Perhitungan sampel dalam penelitian ini adalah $0,69 \times 127 \times 1,195 = 104,71$. Maka didapat sampel minimal sebesar 104,71 orang maka dalam penelitian ini digunakan 105 orang guru untuk pengambilan data penelitian. (Tarik dari angka 127 melewati taraf kesalahan 5%, maka ditemukan titik di angka 69). Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 105 orang guru.

3. Teknik Pengambilan Sampel

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* adalah teknik sampel yang digunakan karena populasi

mempunyai anggota / unsur yang tidak homogen dan berstrata secara proporsional. (Sugiyono, 2010:120).

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 4. Perhitungan Jumlah Sampel Untuk Masing-Masing Sekolah.

No	Nama Sekolah	Perhitungan	Jumlah Guru (Sampel)
1	SMK Negeri 1 B. Lampung	$\frac{105}{127} \times 45 = 37,22$	37
2	SMK Negeri 4 B. Lampung	$\frac{105}{127} \times 55 = 45,47$	46
3	SMK Trisakti B. Lampung	$\frac{105}{127} \times 27 = 22,3$	22
Jumlah			105

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui sampel dalam penelitian ini adalah 105 orang guru yang terdiri dari 37 guru berasal dari SMKN 1 Bandar Lampung, 46 guru berasal dari SMKN 4 Bandar Lampung, dan 22 guru berasal dari SMK Trisakti Bandar Lampung.

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2010 : 60).

Adapun variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. 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 Disiplin Kerja (X_1), Sarana (X_2), dan Kompensasi (X_3).

2. 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.

a. Kinerja (Y)

Kinerja seperangkat hasil yang dicapai dan merujuk pada tingkatan pencapaian serta pelaksanaan sesuatu pekerjaan yang diminta. Kinerja pada dasarnya ditentukan oleh tiga hal yaitu: kemampuan, keinginan, dan lingkungan (Rivai dkk 2005 : 16)

b. Disiplin Kerja (X_1)

Disiplin kerja sebagai suatu sikap dan perilaku yang berniat untuk menaati segala peraturan organisasi yang didasarkan atas kesadaran diri untuk menyesuaikan dengan peraturan organisasi (Helmi dalam Barnawi dan Moh. Arifin 2012 : 112)

c. Sarana (X_2)

Sarana pendidikan adalah semua perangkat peralatan, bahan dan perabot yang secara langsung digunakan dalam proses pendidikan di sekolah. (Bafadal 2005 : 2)

d. Kompensasi (X_3)

Kompensasi adalah semua pendapatan yang berbentuk uang, barang langsung atau tidak langsung yang diterima karyawan sebagai imbalan atas jasa yang diberikan kepada perusahaan (Hasibuan 2003 : 118)

2. Definisi Operasional Variabel

Definisi Operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

a. Kinerja (Y)

1) Kemampuan

a) Membuat perencanaan pembelajaran tepat waktu ; b) Menguasai materi yang akan diajarkan kepada siswa ; c) Kemampuan mengelola kelas; d) Membuat media pembelajaran ; e) Membuat soal evaluasi pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran

2) Keinginan

a) Mengajar sesuai dengan bidang keahliannya ; b) Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP dan menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi; c) Menyelesaikan tugas tepat waktu.

3) Lingkungan

a) Kerjasama dengan rekan sekerja agar kerja lebih baik; b) Membina kerja sama yang harmonis dengan atasan.

b. Disiplin Kerja (X_1)

1) Sikap dan perilaku

a) Hadir di sekolah tepat waktu setiap hari jam kerja ; b) Mengikuti upacara bendera ; c) Menggunakan seragam kerja dan atribut-atribut sekolah sesuai dengan yang telah ditentukan.

- 2) Taat peraturan
 - a) Taat kepada peraturan yang telah ditetapkan; b) Menjaga nama baik sekolah ; c) Mengisi absen sesuai dengan kehadiran; d) Memenuhi jam mengajar sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan; e) Pulang sekolah tepat waktu.

c. Sarana (X_2)

Sarana pendidikan

- a) Ketersediaan papan tulis, spidol, meja, kursi ; b) Tersedianya buku panduan pembelajaran siswa sesuai dengan buku pegangan guru; c) Media mengajar sesuai kebutuhan belajar mengajar.

d. Kompensasi (X_3)

- 1) Pendapatan Langsung
 - a) gaji pokok ; b) tunjangan profesi ; c) tunjangan fungsional ; d) intensif.
- 2) Pendapatan tidak langsung
 - a) Asuransi kesehatan ; b) Penghargaan.

Berdasarkan definisi konseptual dari masing-masing variabel, dapat dijabarkan variabel operasional yang terdapat dalam tabel di bawah ini.

Tabel 5. Indikator dan Kisi-kisi Masing-masing Variabel

No	Variabel Penelitian	Indikator	Sub Indikator	Skala Pengukuran
1.	Kinerja	Kemampuan	<ol style="list-style-type: none"> a. Membuat perencanaan pembelajaran tepat waktu b. Menguasai materi yang akan diajarkan kepada siswa c. Kemampuan mengelola kelas d. Membuat media pembelajaran e. Membuat soal evaluasi pembelajaran sesuai dengan materi pembelajaran 	Ordinal
		Keinginan	<ol style="list-style-type: none"> a. Mengajar sesuai dengan bidang keahliannya b. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan RPP dan menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi c. Menyelesaikan tugas tepat waktu 	

Lanjutan		Lingkungan	a. Kerjasama dengan rekan sekerja agar kerja lebih baik b. Membina kerja sama yang harmonis dengan atasan	
2	Disiplin kerja	Sikap dan perilaku	a. Hadir di sekolah tepat waktu setiap hari jam kerja b. Mengikuti upacara bendera c. Menggunakan seragam kerja dan atribut sekolah sesuai dengan yang telah di tentukan	Ordinal
		Taat peraturan	a. Taat kepada peraturan yang telah ditetapkan b. Menjaga nama baik sekolah c. Mengisi absen sesuai dengan kehadiran d. Memenuhi jam mengajar sesuai dengan jadwal yang telah ditentukan e. Guru pulang sekolah tepat waktu	
3.	Sarana	Sarana pendidikan	a. Ketersediaan papan tulis, spidol, meja, dan kursi b. Tersedianya buku panduan pembelajaran siswa sesuai dengan buku pegangan guru c. Media mengajar sesuai kebutuhan belajar mengajar	Ordinal
4.	Kompen-sasi	Pendapatan Langsung	a. gaji pokok b. tunjangan profesi c. tunjangan fungsional d. intensif	Ordinal
		Pendapatan tidak langsung	a. Asuransi kesehatan b. Penghargaan	

3. Pengukuran Variabel Penelitian

Sehubungan data dalam instrument penelitian ini masih berbentuk ordinal, maka digunakan *Method of Successive Interval* (MSI), yaitu suatu metode yang digunakan untuk menaikkan atau mengubah tingkat pengukuran dari data ordinal menjadi data interval, begitu juga sebaliknya MSI digunakan untuk menaikkan atau mengubah tingkat pengukuran dari data interval menjadi data ordinal 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
5. Masukkan 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:

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

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

$$Score = Scale\ Score + |Scale\ Value_{min}| + 1$$

(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.

E. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

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.

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 dimanfaatkan secara optimal atau belum.

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 respondennya sedikit/kecil. 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 biasanya berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Metode dokumentasi 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.

4. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya. Apabila ada kesulitan dalam memahami kuesioner, responden bisa langsung bertanya kepada peneliti. Angket ini

digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai disiplin kerja, sarana, kompensasi, dan kinerja guru.

F. 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

Penelitian ini adalah penelitian sampel yang digunakan untuk melihat λ atau penyimpangan salah satunya dengan uji validitas. Karena judul dalam bentuk ordinal, kami menggunakan rumus r (korelasi).

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrument. Untuk menguji tingkat validitas pada penelitian ini menggunakan rumus *korelasi product moment* dengan angka kasar (r_{xy}).

Karena datanya terdiri dari variabel X dan Y. Sehingga untuk mengetahui indeks validitasnya dilakukan dengan mengkorelasikan dua variabel tersebut. Selain itu, rumus *korelasi product moment* digunakan jika alternatif jawaban lebih dari dua atau dengan menggunakan skala *Likert*. Jadi menurut peneliti rumus *korelasi product moment* dengan angka kasar (r_{xy}) tepat digunakan untuk menguji tingkat validitas angket pada penelitian ini.

Rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar (r_{xy}) :

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

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)

*(Arikunto, 2009:72)

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. Kriteria pengujian, apabila

$r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka alat ukur tersebut

dinyatakan valid dan sebaliknya.

Tabel 6. Hasil Uji Validitas Pada Angket Uji Coba Untuk Variabel Kinerja (Y)

No Item	r hitung	r tabel	Ket	No Item	r hitung	r tabel	Ket
1	0,664	0,444	Valid	11	0,542	0,444	Valid
2	0,677	0,444	Valid	12	0,678	0,444	Valid
3	0,774	0,444	Valid	13	0,388	0,444	Tidak Valid
4	0,493	0,444	Valid	14	0,678	0,444	Valid
5	0,675	0,444	Valid	15	0,817	0,444	Valid
6	0,705	0,444	Valid	16	0,384	0,444	Tidak Valid
7	0,541	0,444	Valid	17	0,607	0,444	Valid
8	0,779	0,444	Valid	18	0,657	0,444	Valid
9	0,483	0,444	Valid	19	0,470	0,444	Valid
10	0,579	0,444	Valid	20	0,465	0,444	Valid

Item soal untuk variabel Kinerja (Y) berjumlah 20 item soal dan terdapat

2 buah soal yang tidak valid, yaitu item soal nomor 13 dan 16 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 7. Hasil Uji Validitas Pada Angket Uji Coba Untuk Variabel Disiplin Kerja (X_1)

No Item	r hitung	r tabel	Ket	No Item	r hitung	r table	Ket
1	0,517	0,444	Valid	11	0,315	0,444	Tidak Valid
2	0,494	0,444	Valid	12	0,534	0,444	Valid
3	0,538	0,444	Valid	13	0,519	0,444	Valid
4	0,394	0,444	Tidak Valid	14	0,602	0,444	Valid
5	0,637	0,444	Valid	15	0,725	0,444	Valid
6	0,524	0,444	Valid	16	0,530	0,444	Valid
7	0,488	0,444	Valid	17	0,692	0,444	Valid
8	0,594	0,444	Valid	18	0,460	0,444	Valid
9	0,560	0,444	Valid	19	0,466	0,444	Valid
10	0,670	0,444	Valid	20	0,280	0,444	Tidak Valid

Item soal untuk variabel Sarana (X_1) 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 6)

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Pada Angket Uji Coba Untuk Variabel Sarana (X_2)

No Item	r hitung	r tabel	Ket	No Item	r hitung	r table	Ket
1	0,586	0,444	Valid	11	0,548	0,444	Valid
2	0,513	0,444	Valid	12	0,624	0,444	Valid
3	0,574	0,444	Valid	13	0,659	0,444	Valid
4	0,506	0,444	Valid	14	0,466	0,444	Valid
5	0,768	0,444	Valid	15	0,599	0,444	Valid
6	0,439	0,444	Tidak Valid	16	0,472	0,444	Valid
7	0,656	0,444	Valid	17	0,681	0,444	Valid
8	0,558	0,444	Valid	18	0,454	0,444	Valid
9	0,687	0,444	Valid	19	0,770	0,444	Valid
10	0,555	0,444	Valid	20	0,551	0,444	Valid

Item soal untuk variabel Sarana (X_2) berjumlah 20 item soal dan terdapat 1 buah soal yang tidak valid, yaitu item soal nomor 6 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 9).

Tabel 9. Hasil Uji Validitas Pada Angket Uji Coba Untuk Variabel Kompensasi (X₃)

No Item	r hitung	r tabel	Ket	No Item	r hitung	r tabel	Ket
1	0,473	0,444	Tidak Valid	11	0,459	0,444	Valid
2	0,493	0,444	Valid	12	0,582	0,444	Valid
3	0,517	0,444	Valid	13	0,567	0,444	Valid
4	0,537	0,444	Valid	14	0,322	0,444	Tidak Valid
5	0,455	0,444	Valid	15	0,511	0,444	Valid
6	0,592	0,444	Valid	16	0,085	0,444	Tidak Valid
7	0,489	0,444	Valid	17	0,455	0,444	Valid
8	0,493	0,444	Valid	18	0,067	0,444	Tidak Valid
9	0,645	0,444	Valid	19	0,224	0,444	Tidak Valid
10	0,470	0,444	Valid	20	0,018	0,444	Tidak Valid

Item soal untuk variabel Kompensasi (X₃) berjumlah 20 item soal dan terdapat 5 buah soal yang tidak valid, yaitu item soal nomor 14, 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 12).

2. Uji Reliabilitas Angket

Rumus *alpha* digunakan karena angket yang akan diukur berupa data berskala *likert*. Jawaban angket pada skala *likert* mempunyai 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 = *variens total*

*(Arikunto, 2009:109)

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 criteria 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)

Setelah dilakukan pengujian instrumen untuk variabel Kinerja (Y)

diperoleh r_{hitung} 0,901 ; variabel Disiplin Kerja (X_1) diperoleh r_{hitung} 0,847 ;

dan variabel Sarana (X_2) diperoleh r_{hitung} 0,869 dan variabel Kompensasi

(X_3) diperoleh r_{hitung} 0,716. 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 , dan Y tergolong sangat tinggi sedangkan realibilitas X_3 tergolong

tinggi.

G. Uji Persyaratan Analisis Data

1. Uji Normalitas

Penelitian ini merupakan penelitian sampel dengan mencari λ 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*. 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
 - Ho : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal
 - H1 : sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal
 - b. Data diurutkan dari yang terkecil ke yang terbesar
 - c. Menentukan kumulatif proporsi (kp)
 - d. Data ditransformasikan ke skor baku Zi : $\frac{Xi - \bar{X}}{SD}$
 - e. Menentukan luas kurva Z (Z – tabel)
 - f. Menentukan a_1 dan a_2 :
 - a_1 : selisih Z tabel dan p pada batas atas ($a_2 = \text{absolut}(kp - z\text{-tabel})$)
 - a_2 : selisih Z tabel dan p pada batas bawah ($a_1 = \text{absolut}(a_2 - fi/n)$)
 - 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)

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. 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.

2. Uji homogenitas

Penelitian ini merupakan penelitian sampel dengan melihat λ atau penyimpangan salah satunya dengan uji homogenitas. Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel data berasal dari populasi yang memiliki 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:

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

- b. Menghitung harga satuan B dengan rumus:

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

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

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

Dengan ini $10=2,3026$ 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)

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 $\alpha = 0,05$. Kriteria 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 berinteraksi dan saling mempengaruhi. Uji keberartian digunakan untuk mengetahui keberartian r (uji korelasi) dan untuk menerima atau menolak hipotesis yang telah diajukan. 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:

$$F = \frac{S^2_{TC}}{S^2_e} \dots\dots\dots (6)^*$$

Keterangan:

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

$S^2_e = \text{Varians Kekeliruan}$

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	$JK_{reg} = JK \left(\frac{a}{b}\right)$	$S_{reg}^2 = JK \left(\frac{a}{b}\right)$	
Residu	n-2	$JK_{reg} = \sum (Y_i - \hat{Y}_i)$	$S_{reg}^2 = \frac{\sum (Y_i - \hat{Y}_i)^2}{n-2}$	
Tuna cocok	k-2	JK (TC)	$S_{TC}^2 = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S^2 TC}{S_e^2}$
Kekeliruan	n-k	JK (E)	$S^2 G = \frac{JK(E)}{n-k}$	

(Sudjana, 2005:332)

Kriteria uji keberartian dan kelinieran regresi:

- 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
- 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

Rumus *korelasi product moment* dari Pearson dalam uji multikolinieritas digunakan karena penelitian ini penelitian sampel yang melihat λ atau penyimpangan salah satunya dengan uji multikolonieritas untuk menguji ada tidaknya hubungan yang linear antara variabel bebas (*independen*) satu dengan lainnya. Uji asumsi tentang multikolinieritas ini dimaksudkan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linear antara variabel bebas (*independen*) satu dengan variabel bebas yang

lainnya (Sudarmanto, 2005:224). Korelasi antar variabel *independen* dapat diketahui dengan memanfaatkan statistik *korelasi product moment* dari pearson, sebagai berikut.

$$r_{x_1x_2x_3} = \frac{n \sum X_1 X_2 X_3 - (\sum X_1)(\sum X_2)(\sum X_3)}{\sqrt{(n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2)(n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2)(n \sum X_3^2 - (\sum X_3)^2)}} \dots\dots\dots(7)^*$$

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

$\sum X_1$ = Jumlah Variabel X1

$\sum X_2$ = Jumlah Variabel X2

$\sum X_3$ = Jumlah Variabel X3

n = Jumlah sampel

* (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.

Rumus ini digunakan karena penelitian ini merupakan penelitian sampel dimana akan dicari penyimpangan sekecil-kecilnya.

5. Uji autokorelasi

Penelitian ini adalah penelitian sampel dengan mencari λ atau

penyimpangan salah satunya adalah dengan uji autokorelasi. Pada uji

autokorelasi digunakan rumus *Durbin-Watson*. Rumus ini digunakan untuk

mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi yang dapat dideteksi oleh

peneliti dalam penelitian ini.

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 (Sudarmanto 2005:142-143). Ada atau 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 statisik 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 diteriama 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.

6. Uji Heteroskedastisitas

Karena penelitian ini merupakan penelitian sampel bukan penelitian populasi dimana akan dicari penyimpangan sekecil-kecilnya maka digunakan uji heteroskedastisitas. Pada uji heteroskedastisitas digunakan rumus *rank* korelasi spearman.

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah varian residual absolut sama atau tidaknya sama untuk semua pengamatan (Sudarmanto 2005:147). 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

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

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

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

H. 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.

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 metode suksesif interval. Dengan demikian peneliti menggunakan regresi linier sederhana atau statistik parametrik.

Untuk menguji hipotesis pertama, kedua, dan ketiga yaitu Pengaruh Disiplin kerja Terhadap Kinerja Guru, Pengaruh Sarana Terhadap Kinerja Guru, dan Pengaruh Kompensasi terhadap Kinerja Guru menggunakan statistic 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*.

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

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

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 negatif, dan bila koefisien korelasi positif maka harga b juga positif.

- \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, 2010 :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.

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

Keterangan:

- t_{θ} = nilai teoritis observasi
 b = koefisien arah regresi
 S_b = 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.

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 Disiplin Kerja, Sarana, dan Kompensasi 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, 2010:261-262)

Kemudian untuk menguji signifikan simultan dilakukan uji F dengan

rumus:

$$F = \frac{JK_{reg}/k}{JK_{res}/(n - k - 1)}$$

$$JK (reg) = b_1 \sum X_1Y + b_2 \sum X_2Y + b_3 \sum X_3Y \dots\dots\dots(12)*$$

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

Keterangan:

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).