

III. METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *deskriptif verifikatif* dengan metode penelitian *ex post de facto* dan *survey*. Penelitian *deskriptif 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 *Slovin*. Unit analisis pada penelitian ini adalah regresi linier sederhana untuk menguji hipotesis pertama, kedua, dan ketiga. Sedangkan pengujian hipotesis ke empat digunakan regresi linier ganda/*multiple*. Obyek penelitian yaitu guru sertifikasi SMP Negeri se-Kecamatan Pringsewu. Tehnik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, wawancara, dokumentasi, dan angket (kuisisioner).

Metode penelitian *Ex Post Facto* digunakan untuk menjajaki kemungkinan adanya hubungan kausal (sebab-akibat) antara variabel yang tidak dapat dimanipulasi oleh peneliti (Koestoro dan Basrowi, 2009:128). Sementara itu menurut Nazir penelitian *survey* adalah model penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari

suatu kelompok atau suatu daerah (Koestoro dan Basrowi, 2009:128).

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

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 (Sugiyono, 2013: 117). Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2010: 173). Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Sedangkan menurut Koestoro dan Basrowi (2009: 255), populasi adalah keseluruhan subyek atau obyek yang menjadi sasaran penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh guru SMP yang telah bersertifikasi di Kecamatan Pringsewu Tahun Pelajaran 2014/2015.

Tabel 5. Jumlah Guru yang Telah Bersertifikasi pada SMP Negeri Kecamatan Pringsewu Tahun Pelajaran 2014/2015.

No	Nama Sekolah	Jumlah Guru yang Bersertifikasi
1	SMP Negeri 1 Pringsewu	32
2	SMP Negeri 2 Pringsewu	39
3	SMP Negeri 3 Pringsewu	32
4	SMP Negeri 4 Pringsewu	32
	Jumlah	135

Sumber : Tata Usaha Masing-masing SMP di Kecamatan Pringsewu

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013: 118). Sampel adalah sebagian populasi

yang dipilih dengan teknik tertentu untuk mewakili populasi (Koestoro dan Basrowi 2009: 254).

Besarnya sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus *slovin* dengan didasarkan atas asumsi bahwa populasi berdistribusi normal.

Rumus selengkapnya adalah sebagai berikut:

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

(Koestoro dan Basrowi, 2009: 269)

Dimana:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi

e = persen kelonggaran ketidaktelitian karena kesalahan pengambilan sampel yang masih dapat ditolerir atau diinginkan misalnya 2%.

Berdasarkan rumus di atas, maka besarnya sampel pada penelitian ini dengan jumlah populasi 135 orang dan persen kelonggaran ketidaktelitian (tingkat signifikansi) 5% atau 0,05 adalah:

$$\begin{aligned} n &= \frac{135}{1+135 \cdot 0,05^2} \\ &= 100,93 \text{ dibulatkan menjadi } 101 \end{aligned}$$

Jadi jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 101 guru sertifikasi.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik 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, 2013: 120).

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

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

Tabel 6. Perhitungan Jumlah Sampel untuk Masing-Masing Sekolah

No.	Nama Sekolah	Perhitungan	Jumlah Guru (Sampel)
1	SMP Negeri 1 Pringsewu	$\frac{101}{135} \times 32 = 23,94$	24
2	SMP Negeri 2 Pringsewu	$\frac{101}{135} \times 39 = 29,17$	29
3	SMP Negeri 3 Pringsewu	$\frac{101}{135} \times 32 = 23,94$	24
4	SMP Negeri 4 Pringsewu	$\frac{101}{135} \times 32 = 23,94$	24
Jumlah			101

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013: 60).

Variabel dalam penelitian ini adalah.

1. Variabel bebas (variabel independen)

Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat) (Sugiyono, 2013: 61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah Pemberdayaan Guru (X_1), Penggunaan Sarana Prasarana (X_2), dan Lingkungan Kerja (X_3).

2. Variabel terikat (variabel dependen)

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013: 61). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah Efektivitas Kerja (Y).

D. Definisi Konseptual dan Defenisi Operasional Variabel

1. Definisi Konseptual Variabel

a. Efektivitas Kerja (Y)

Efektivitas adalah kemampuan melaksanakan tugas, fungsi (operasi kegiatan program atau misi) daripada suatu organisasi atau sejenisnya yang tidak adanya tekanan atau ketegangan diantara pelaksanaannya (Kurniawan, 2005:109).

b. Pemberdayaan Guru (X_1)

Pemberdayaan adalah menempatkan pekerja bertanggung jawab atas apa yang mereka kerjakan (Robbins dalam Wibowo, 2008: 112).

c. Penggunaan Sarana Prasarana (X_2)

Penggunaan sarana prasarana dapat dikatakan pemanfaatan sarana dan prasarana untuk mendukung proses pendidikan demi mencapai tujuan pendidikan (Barnawi dan Moh. Arifin, 2012: 77).

d. Lingkungan Kerja (X_3)

Lingkungan kerja adalah keseluruhan alat perkakas dan bahan yang dihadapi lingkungan sekitarnya di mana seseorang bekerja, metode kerjanya, serta pengaturan kerjanya baik sebagai perseorangan maupun sebagai kelompok (Sedarmayanti, 2011: 2).

2. Definisi Operasional Variabel

a. Efektivitas Kerja

1) Produktivitas

- a) Hasil/Output
- b) Program kerja
- c) Efisiensi

2) Kemampuan adaptasi kerja

- a) Adaptasi lingkungan
- b) Adaptasi beban kerja

3) Kepuasan Kerja

- a) Peserta didik
- b) Guru

b. Pemberdayaan Guru

1) Desire/keterlibatan

- a) Melibatkan guru dalam tugas tambahan/struktural manajemen sekolah
- b) Pembagian tugas mengajar
- c) Memberikan peran guru dalam kegiatan ekstrakurikuler

2) Trust/membangun kepercayaan

- a) Menugaskan guru membuat RPP sendiri
 - b) Menugaskan guru melakukan evaluasi pembelajaran terhadap siswa
- 3) Convident/menghargai
- a) Memberikan kewenangan dalam menentukan metode, model pembelajaran di kelas
- 4) Credibility/menjaga kredibilitas
- a) Menghargai pendapat guru
 - b) Pendapat dipakai oleh sekolah
- 5) Accountability/pertanggung jawaban
- a) Pelaporan hasil pengerjaan tugas yang diberikan
 - b) Pelaporan hasil belajar siswa kepada waka kurikulum
- 6) Communication/komunikasi yang terbuka
- a) Pendistribusian informasi ke semua guru
 - b) Pelaporan hasil pengerjaan tugas yang diberikan
 - c) Pelaporan hasil belajar siswa kepada waka kurikulum
- c. Penggunaan Sarana Prasarana
- 1) Penyusunan Jadwal penggunaan
- a) Penyusunan jadwal penggunaan laboratorium cukup baik
 - b) Penyusunan jadwal penggunaan laboratorium komputer cukup baik
 - c) Penyusunan penggunaan ruang media cukup baik
 - d) Penyusunan jadwal penggunaan lab untuk kegiatan ekstrakurikuler sudah baik

- e) Penyusunan jadwal penggunaan sarana olahraga tidak berbenturan dengan kelas lain
 - f) Guru turut serta dalam penyusunan jadwal penggunaan sarana prasarana
- 2) Prioritas kegiatan pokok sekolah
- a) Penggunaan laboratorium diprioritaskan untuk praktik mata pelajaran/intrakurikuler
 - b) Penggunaan laboratotorium komputer diutamakan untuk kegiatan pembelajaran mata pelajaran TIK
 - c) Penggunaan lab untuk kegiatan ekstrakurikuler tidak lebih diutamakan daripada kegiatan intrakurikuler
 - d) Penggunaan sarana prasarana olahraga lebih diutamakan untuk kegiatan sesuai jadwal pelajaran olahraga
- 3) Pengajuan Jadwal di awal tahun
- a) Musyawarah penjadwalan penggunaan lab dilakukan di awal tahun
 - b) Penetapan jadwal penggunaan lab dilakukan di awal tahun
 - c) Pengajuan jadwal penggunaan olah raga masing-masing kelas dilakukan di awal tahun
- 4) Penugasan personel penanggung jawab sarana prasarana
- a) Kepala lab sesuai dengan keahlian ilmunya
 - b) Kepala lab komputer membidangi mata pelajaran komputer
 - c) Guru turut serta bertanggung jawab terhadap penggunaan sarana laboratorium

- d) Guru turut serta memelihara sarana prasarana yang ada
 - e) Guru turut serta mengawasi penggunaan sarana prasarana yang dimiliki sekolah
- 5) Penjadwalan penggunaan untuk intrakurikuler dan ekstrakurikuler
- a) Penggunaan lab untuk kegiatan intrakurikuler diutamakan daripada kegiatan ekstrakurikuler
 - b) Jadwal penggunaan kegiatan intrakurikuler dengan ekstrakurikuler terpisah
- d. Lingkungan Kerja
- 1) Alat perkakas dan bahan
 - a) Sarana
 - b) Buku pegangan guru
 - 2) Lingkungan sekitar
 - a) Ruang guru
 - b) Keamanan di sekolah
 - c) Penerangan dalam ruang kerja
 - d) Sirkulasi udara
 - e) Kebersihan ruangan
 - 3) Metode kerja
 - a) Guru datang tepat waktu
 - b) Siswa mematuhi peraturan tat tertib sekolah
 - c) Siswa datang tepat waktu
 - d) Saling memberikan informasi antara guru dengan siswa
 - e) Siswa mengikuti proses pembelajaran di kelas

- f) Siswa mengerjakan soal yang diberikan guru
 - g) Melakukan penilaian sesuai kemampuan siswa
 - h) Membacakan kunci jawaban setelah ujian
- 4) Pengaturan kerja
- a) Kepala sekolah mengawasi KBM
 - b) Kepala sekolah mencocokkan materi dengan kurikulum

Berdasarkan definisi-definisi yang dikemukakan di atas, maka untuk lebih jelasnya disajikan tabel yang menggambarkan definisi operasional variabel tentang variabel-variabel, indikator-indikator, dan sub indikator yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian ini.

Tabel 7. Indikator dan Sub Indikator Variabel

No	Variabel	Indikator	Sub Indikaror	Skala
1	Efektivitas Kerja	Produktivitas	1) Pemahaman terhadap materi 2) Kemampuan penyelesaian pekerjaan	Ordinal
		a. Kinerja		
		b. Program kerja	3) Penyusunan rencana pembelajaran 4) Mengacu pada program 5) Hasil sesuai program	
		Efisiensi	6) Kecepatan menyelesaikan pekerjaan 7) Lama waktu menyelesaikan pekerjaan	
		a. Waktu		
		b. Tenaga	8) penggunaan tenaga dalam mengajar tidak banyak 9) siswa lebih dominan untuk aktif di kelas 10) pembelajaran tidak memakan banyak waktu	
		Kepuasan kerja	11) siswa paham dan mengerti materi 12) siswa antusias dalam pembelajaran 13) pembelajaran yang saya berikan sudah tepat/sesuai dengan indikator 14) pengawasan oleh kepala sekolah sudah baik	

Tabel 7. Lanjutan

No	Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala
		Kemampuan adaptasi	15) kemampuan berinteraksi 16) kemampuan penggunaan teknologi 17) evaluasi terhadap pekerjaan	
2	Pembedayaan guru	Desire/pendelegasian	1) Melibatkan guru dalam tugas tambahan/structural manajemen sekolah 2) Pembagian tugas mengajar 3) Memberikan peran guru dalam kegiatan ekstrakurikuler	Ordinal
		Trust/membangun kepercayaan	4) Menugaskan guru menyusun RPP sendiri 5) Menugaskan guru melaksanakan evaluasi pembelajaran terhadap siswa	
		Convident/menghargai	5) Memberikan kewenangan dalam menentukan metode, model pembelajaran di kelas	
		Credibility/menjaga kredibilitas	7) Menghargai pendapat guru 8) Pendapat dipakai oleh sekolah	
		Accountability/pertanggung jawaban	9) Pelaporan hasil pengerjaan tugas yang diberikan 10) Pelaporan hasil belajar siswa kepada waka kurikulum	
		Communication/komunikasi yang terbuka	11) Pendistribusian informasi ke semua guru	
3	Penggunaan Sarana Prasarana	Penyusunan jadwal penggunaan	1) Penyusunan jadwal penggunaan ruang cukup baik 2) Penyusunan jadwal penggunaan lab untuk kegiatan ekstrakurikuler sudah baik 3) Penyusunan jadwal penggunaan sarana olahraga tidak berbenturan dengan kelas lain 4) Guru turut serta dalam penyusunan jadwal penggunaan sarana prasarana	

Tabel 7. Lanjutan

No	Variabel	Indikator	Sub Indikaror	Skala		
3	Penggunaan Sarana Prasarana	Prioritas kegiatan pokok sekolah	1) Penggunaan laboratorium diprioritaskan untuk praktik mata pelajaran/intrakurikuler	Skala		
			2) Penggunaan laboratotoriun komputer diutamakan untuk kegiatan pembelajaran mata pelajaran TIK			
			3) Penggunaan lab untuk kegiatan ekstrakurikuler tidak lebih diutamakan daripada kegiatan intrakurikuler			
			4) Penggunaan sarana prasarana olahraga lebih diutamakan untuk kegiatan sesuai jadwal pelajaran olahraga			
				Pengajuan jadwal di awal tahun	5) Musyawarah penjadwalan penggunaan lab dilakukan di awal tahun	Ordinal
					6) Penetapan jadwal penggunaan lab dilakukan di awal tahun	
					7) Pengajuan jadwal penggunaan olah raga masing-masing kelas dilakukan di awal tahun	
				Penugasan personel penanggung jawab sarana prasarana	8) Kepala lab sesuai dengan keahlian ilmunya	Ordinal
					9) Kepala lab komputer membidangi mata pelajaran komputer	
					10) Guru turut serta bertanggung jawab terhadap penggunaan sarana laboratorium	
				Penjadwalan penggunaan untuk intrakurikuler dan ekstrakurikuler	11) Penggunaan lab untuk kegiatan intrakurikuler diutamakan daripada kegiatan ekstrakurikuler	Ordinal
					12) Jadwal penggunaan kegiatan intrakurikuler dengan ekstrakurikuler terpisah	

Tabel 7. Lanjutan

No	Variabel	Indikator	Sub Indikaror	Skala
4	Lingku- ngan kerja	Alat perkakas dan bahan	1) Sarana	Ordinal
			2) Buku pegangan guru	
		Lingkungan sekitar	3) Pencahayaan	
			4) Sirkulasi udara 5) Keberhasilan dan kebisingan ruangan 5) Kenyamanan dan keamanan di sekolah	
Metode kerja		7) Guru datang tepat waktu		
		8) Siswa mematuhi peraturan tat tertib sekolah		
		9) Siswa datang tepat waktu		
		10) Saling memberikan informasi antara guru dengan siswa		
		11) Siswa mengikuti proses pembelajaran di kelas		
		12) Siswa mengerjakan soa yang diberikan guru		
		13) Melakukan penilaian sesuai kemampuan siswa		
		14) Membacakan kunci jawaban setelah ujian		
Pengaturan kerja		15) Kepala sekolah mengawasi KBM		
		16) Kepala sekolah mencocokkan materi dengan kurikulum		

3. Pengukuran Variabel Penelitian

Sehubungan data dalam instrumen penelitian ini masih berbentuk ordinal, maka digunakan *Method of Succesive Internal* (MSI), yaitu suatu metode yang digunakan untuk menaikkan atau mengubah tingkat pengukuran dari data ordinal menjadi data interval dan sebaliknya 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 komulatif untuk setiap kategori;
4. Tentukan pula nilai batas Z untuk setiap kategori; dan

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

$$f(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp \frac{-z^2}{2}$$
6. Hitung *scale value* (internal rata-rata) untuk setiap kategori melalui persamaan berikut:

$$\text{Skala} = \frac{\text{normal batas bawah} - \text{normal batas atas}}{\text{batas atas kumulatif} - \text{batas bawah kumulatif}}$$
7. Hitung *score* (nilai hasil transformasi untuk setiap kategori melalui persamaan:

$$\text{Score} = \text{scale score} + | \text{scale value}_{\min} | + 1$$
 (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

Teknik-teknik yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data, yaitu sebagai berikut.

1. Observasi

Menurut Sutrisno Hadi, observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik ini digunakan bila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam, dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2013: 203). Observasi dilakukan untuk mengamati keadaan yang ada dilapangan pada saat mengadakan penelitian pendahuluan yaitu untuk mengamati proses manajemen di sekolah, seperti mengamati pekerjaan guru, sarana prasarana yang dimiliki sekolah, dan lingkungan kerja guru yang ada di sekolah.

2. 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 (Sugiyono, 2013: 194). Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data berupa jumlah guru sertifikasi dan data-data lain yang berhubungan dengan penelitian.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah, dan bukan berdasarkan perkiraan (Koestoro dan Basrowi, 2009: 161). Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu (Sugiyono, 2013: 329). Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data yang sudah tersedia dalam catatan dokumen. 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 seperti data guru bersertifikasi, profil sekolah, sejarah sekolah, visi dan misi sekolah, dan lain-lain.

4. Kuesioner (Angket)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang digunakan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada

responden untuk dijawabnya. Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang efisien bila peneliti tahu dengan pasti variabel yang akan diukur dan tahu apa yang bisa diharapkan dari responden. Selain itu, kuesioner juga cocok digunakan bila jumlah responden cukup besar dan tersebar di wilayah yang luas (Sugiyono, 2013: 199). Kuesioner ini digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai pemberdayaan guru, penggunaan sarana prasarana, lingkungan kerja, efektivitas kerja pada guru sertifikasi di SMP Negeri Kecamatan Pringsewu dengan menggunakan skala interval.

F. Uji Persyaratan Instrumen

1. Uji Validitas Angket

Penelitian ini adalah penelitian sampel yang digunakan untuk melihat λ atau penyimpangan salah satunya dengan uji validitas. Digunakan uji validitas karena terdapat sampel yang harus diketahui atau dicari tingkat penyimpangannya. Validitas merupakan derajat ketepatan antara data yang terjadi pada obyek penelitian dengan daya yang dapat dilaporkan oleh peneliti (Sugiyono, 2013: 363).

Rumus validitas ini digunakan untuk dapat membuktikan keadaan yang sebenarnya. Untuk mengkaji tingkat validitas angket dipergunakan rumus korelasi *product moment* dengan angka kasar (r_{xy}) yang dikemukakan oleh Pearson, karena datanya terdiri dari variabel X dan Y, sehingga untuk mengetahui indeks validitasnya dilakukan dengan mengkorelasikan dua variabel tersebut. Korelasi *product moment Pearson* merupakan suatu teknik analisis statistik yang paling banyak digunakan oleh peneliti karena

penelitian umumnya tertarik terhadap peristiwa-peristiwa yang terjadi dan mencoba untuk menghubungkannya (Gunawan, 2013: 136).

Persyaratan yang harus dipenuhi dalam menggunakan korelasi *product moment Pearson* ialah sebagai berikut:

1. Variabel yang dihubungkan mempunyai data yang berdistribusi normal.
2. Variabel yang dihubungkan mempunyai data linier.
3. Variabel yang dihubungkan mempunyai data yang dipilih secara acak (random).
4. Variabel yang dihubungkan mempunyai pasangan sama dari subjek yang sama pula (variasi skor variabel yang dihubungkan arus sama atau homogen).
5. Variabel yang dihubungkan mempunyai data interval atau rasio. (Gunawan, 2013: 136).

Rumus korelasi *product moment pearson*, yakni:

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

Keterangan:

- r_{xy} = Kofisien korelasi antar variabel X dan variabel Y
 N = Jumlah sampel
 $\sum X$ = Jumlah skor X
 $\sum Y$ = Jumlah skor Y
 XY = Skor rata-rata dari X dan Y

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 t (Arikunto, 2010: 317) tersebut tidak valid.

2. Hasil Uji Coba Validitas Angket

Kriteria pengujian, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka alat ukur itu dinyatakan valid atau sebaliknya.

Tabel 8. Hasil Uji Validitas Pada angket Uji Coba Variabel Efektivitas Kerja Guru (Y)

No.Butir	rTabel	rHitung	Keterangan
1	0,444	0,24587	Tidak valid
2	0,444	0,36767	Tidak valid
3	0,444	0,45832	Valid
4	0,444	0,53048	Valid

Tabel 8. Lanjutan

No.Butir	rTabel	rHitung	Keterangan
5	0,444	0,44473	Valid
6	0,444	0,64487	Valid
7	0,444	0,55466	Valid
8	0,444	0,63538	Valid
9	0,444	0,51811	Valid
10	0,444	0,64254	Valid
11	0,444	0,55178	Valid
12	0,444	0,46627	Valid
13	0,444	0,45832	Valid
14	0,444	0,50374	Valid
15	0,444	0,51573	Valid
16	0,444	0,50619	Valid
17	0,444	0,44751	Valid
18	0,444	0,53303	Valid
19	0,444	0,45876	Valid
20	0,444	0,56959	Valid

Butir soal untuk variabel efektivitas kerja guru (Y) berjumlah 20 butir soal dan terdapat 2 buah soal yang tidak valid yaitu butir soal nomor 1 dan 2 dengan nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ $0,24587 < 0,444$ dan $0,36767 < 0,444$ (**lampiran 10**). Soal yang tidak valid tersebut adalah “Saya memahami isi pokok materi pelajaran yang diampu” dan “Saya mampu mengajar dengan baik”. (**lampiran 2**)

Untuk soal yang tidak valid pada uji angket pertama, maka peneliti memperbaiki soal tersebut menjadi “saya memahami materi pelajaran yang diampu” dan “saya mampu menyelesaikan tugas mengajar saya dengan baik” (**lampiran 27**). Peneliti melakukan uji angket kedua sehingga menghasilkan data uji validitas sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Uji Coba Soal Nomor 1 dan 2 Angket Efektivitas Kerja Guru (Y)

No.Butir	rTabel	rHitung	Keterangan
1	0,444	0,534	Valid
2	0,444	0,469	Valid

Berdasarkan hasil uji coba soal nomor 1 dan 2 tersebut (**lampiran 15**), maka seluruh butir soal yang ada dari 20 butir soal pada angket efektivitas kerja sudah valid dan siap disebar untuk penelitian.

Tabel 10. Hasil Uji Validitas Pada Angket Pemberdayaan Guru (X_1)

No.Butir	rTabel	rHitung	Keterangan
1	0,444	0,61216	Valid
2	0,444	0,79781	Valid
3	0,444	0,51986	Valid
4	0,444	0,74691	Valid
5	0,444	0,53003	Valid
6	0,444	0,68599	Valid
7	0,444	0,52696	Valid
8	0,444	0,51817	Valid
9	0,444	0,54911	Valid
10	0,444	0,55369	Valid
11	0,444	0,57934	Valid
12	0,444	0,77113	Valid
13	0,444	0,49092	Valid
14	0,444	0,61077	Valid
15	0,444	0,55676	Valid
16	0,444	0,72213	Valid
17	0,444	0,5893	Valid
18	0,444	0,2969	Tidak Valid
19	0,444	0,7525	Valid
20	0,444	0,65488	Valid

Butir soal untuk variabel pemberdayaan guru (X_1) berjumlah 20 butir soal dan terdapat 1 buah soal yang tidak valid yaitu butir soal nomor 18 dengan nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ $0,2969 < 0,444$ (**lampiran 7**). Soal yang tidak valid adalah “Saya diberikan informasi” (**lampiran 2**).

Untuk soal yang tidak valid, maka peneliti memperbaiki soal tersebut menjadi “saya diberikan informasi terkait pengembangan karir saya” (**lampiran 27**). Kemudian peneliti melakukan uji coba angket yang kedua sehingga dihasilkan data sebagai berikut.

Tabel 11. Hasil Uji Coba Soal Nomor 18 Angket Pemberdayaan Guru (X_1)

No.Butir	rTabel	rHitung	Keterangan
18	0,444	0,547	Valid

Berdasarkan hasil uji coba soal nomor 18 angket pemberdayaan tersebut (**lampiran 27**), maka seluruh butir soal yang ada dari 20 butir soal pada angket pemberdayaan guru sudah valid dan siap disebar untuk penelitian.

Tabel 12. Hasil Uji Validitas Pada angket Uji Coba Untuk Variabel Penggunaan Sarana Prasarana (X_2)

No.Butir	rTabel	rHitung	Keterangan
1	0,444	0,656084	Valid
2	0,444	0,719681	Valid
3	0,444	0,219793	Tidak Valid
4	0,444	0,149693	Tidak Valid
5	0,444	0,486055	Valid
6	0,444	0,682724	Valid
7	0,444	0,655424	Valid
8	0,444	0,779675	Valid
9	0,444	0,5282	Valid
10	0,444	0,7047	Valid
11	0,444	0,480777	Valid
12	0,444	0,620877	Valid
13	0,444	0,504131	Valid
14	0,444	0,6454	Valid
15	0,444	0,6629	Valid
16	0,444	0,703617	Valid
17	0,444	0,475091	Valid
18	0,444	0,502395	Valid
19	0,444	0,552483	Valid
20	0,444	0,638841	Valid

Butir soal untuk variabel penggunaan sarana prasarana (X_2) berjumlah 20 butir soal dan terdapat 2 buah soal yang tidak valid yaitu butir soal nomor 3 dan 4 dengan nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ $0,219793 < 0,444$ dan $0,149693 < 0,444$ (**lampiran 8**). Soal yang tidak valid tersebut adalah “penyusunan jadwal penggunaan ruangan baik” dan “Penyusunan jadwal penggunaan lab baik”. (**lampiran 2**)

Untuk soal yang tidak valid, maka peneliti memperbaiki soal tersebut menjadi “penyusunan jadwal penggunaan ruang media cukup baik” dan “Penyusunan jadwal penggunaan lab untuk kegiatan ekstrakurikuler sudah baik” (**lampiran 27**). Kemudian peneliti melakukan uji coba sehingga menghasilkan data sebagai berikut.

Tabel 13. Hasil Uji Coba kedua angket Uji Coba Penggunaan Sarana Prasarana (X_2)

No.Butir	rTabel	rHitung	Keterangan
3	0,444	0,566	Valid
4	0,444	0,486	Valid

Berdasarkan hasil uji coba soal nomor 3 dan 4 pada angket penggunaan sarana dan prasarana tersebut (**lampiran 27**), maka seluruh butir soal yang ada dari 20 butir soal pada angket penggunaan sarana prasarana sudah valid dan siap disebar untuk penelitian.

Tabel 14. Hasil Uji Validitas Pada angket Uji Coba Untuk Variabel Lingkungan Kerja (X_3)

No.Butir	rTabel	rHitung	Keterangan
1	0,444	0,53946	Valid
2	0,444	0,54177	Valid
3	0,444	0,5187	Valid
4	0,444	0,67721	Valid
5	0,444	0,56	Valid
6	0,444	0,68735	Valid
7	0,444	0,57184	Valid
8	0,444	0,62728	Valid
9	0,444	0,3077	Tidak Valid
10	0,444	0,48717	Valid
11	0,444	0,788	Valid
12	0,444	0,44513	Valid
13	0,444	0,788	Valid
14	0,444	0,48168	Valid
15	0,444	0,806	Valid
16	0,444	0,4524	Valid
17	0,444	0,73327	Valid
18	0,444	0,60514	Valid
19	0,444	0,54662	Valid
20	0,444	0,48	Valid

Butir soal untuk variabel lingkungan kerja (X_3) berjumlah 20 butir soal dan terdapat 1 buah soal yang tidak valid yaitu butir soal nomor 9 dengan nilai $r_{hitung} < r_{tabel}$ $0,3077 < 0,444$ (**lampiran 9**). Soal yang tidak valid adalah “lingkungan sekolah bersih dan rapih”.(**lampiran 2**)

Untuk soal yang tidak valid, maka peneliti memperbaiki soal tersebut menjadi “Lingkungan sekolah bersih, warga sekolah tidak membuang sampah sembarangan” (**lampiran 27**). Kemudian, peneliti melakukan uji coba angket yang kedua sehingga menghasilkan data sebagai berikut.

Tabel 15. Hasil Uji Coba Soal Nomor 9 Angket Lingkungan Kerja (X_3)

No.Butir	rTabel	rHitung	Keterangan
9	0,444	0,497	Valid

Berdasarkan hasil uji coba soal nomor 9 pada angket lingkungan kerja tersebut (**lampiran 27**), maka seluruh butir soal yang ada dari 20 butir soal pada angket lingkungan kerja sudah valid dan siap disebar untuk penelitian.

3. Uji Reliabilitas Instumen

Reliabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetap konsisten bila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dan dengan alat ukur yang sama. Reliabilitas juga sering diartikan dengan keterandalan. Artinya suatu alat ukur memiliki keterandalan bilamana alat ukur tersebut dipakai mengukur secara berulang-ulang hasilnya relatif sama. Dengan demikian reliabilitas dapat pula diartikan dengan keajegan atau stabilitas (Basrowi dan Soenyono, 2007: 29).

Menurut Rusman (2013: 61), reliabilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen, oleh karena itu walaupun instrumen yang valid umumnya pasti reliabel, tetapi pengujian reliabilitas perlu dilakukan. Oleh karena penelitian ini merupakan penelitian sampel yang mencari λ atau penyimpangan, salah satunya adalah dengan uji reliabilitas dengan syarat

angket harus berbentuk skala *likert*. Reliabilitas adalah ketelitian dan ketepatan teknik pengukuran. Rumus reliabilitas ini digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan dalam penelitian. Untuk menguji reliabilitas menggunakan rumus *Alfa Cronbach* karena data yang diukur berupa data dengan skala *likert*. Jawaban angket pada skala *likert* mempunyai gradasi dari sangat tinggi sampai sangat rendah. *Alfa Cronbach* merupakan suatu koefisien reliabilitas yang mencerminkan seberapa baik butir pada suatu rangkaian berhubungan secara positif satu dengan lainnya. *Alfa Cronbach* dihitung dalam batasan interkorelasi rata-rata antara butir yang mengukur konsep. Semakin dekat *Alfa Cronbach* dengan 1 semakin tinggi reliabilitas konsistensi internalnya. Pada kebanyakan kasus, *Alfa Cronbach* merupakan suatu yang mencukupi reliabilitas konsistensi internal (Koestoro dan Basrowi, 2009: 243).

Teknik perhitungan reliabilitas dengan koefisien *Alfa Cronbach* sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma^2_b}{\sigma^2_t} \right]$$

(Arikunto, 2010: 196)

Keterangan:

- r_{11} = reliabilitas instrumen
- k = banyaknya butir pertanyaan
- $\sum \sigma^2_b$ = jumlah varian butir
- σ^2_t = varians total

Untuk mencari varian butir dicari dengan rumus:

$$\sum \sigma^2_b = \frac{\sum KB_i - \frac{(\sum b_1)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

- $\sum KB_i$ = jumlah kuadrat butir ke-i
- $\sum b_1$ = jumlah butir ke-i

Sedangkan varians total dicari dengan rumus:

$$\sigma^2_t = \frac{\sum KST - \frac{(\sum ST)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

$\sum KST$ = jumlah kuadrat skor total

$\sum ST$ = jumlah skor total

(Rusman, 2013: 64)

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.

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas instrumen tersebut, selanjutnya konsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r *product moment* sebagai berikut:

Tabel 16. Interpretasi Nilai r

Koefisien r	Reliabilitas
0.8000 – 1.0000	Sangat Tinggi
0.6000 – 0.7999	Tinggi
0.4000 – 0.5999	Sedang/Cukup
0.2000 – 0.3999	Rendah
0.0000 – 0.1999	Sangat Rendah

(Rusman, 2013: 67)

4. Hasil Uji Coba Reliabilitas

Reliabilitas digunakan untuk menunjukkan sejauh mana alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Dalam penelitian ini uji reliabilitas menggunakan rumus *alpha*.

Setelah dilakukan pengujian instrument untuk variabel efektivitas kerja Guru (Y) diperoleh r_{hitung} 0,741 (**lampiran 22**), variabel pemberdayaan guru (X_1) diperoleh r_{hitung} 0,751 (**lampiran 19**), variabel penggunaan sarana prasarana (X_2) diperoleh r_{hitung} 0,752 (**lampiran 20**), dan variabel lingkungan kerja (X_3) diperoleh r_{hitung} 0,750 (**lampiran 21**). Dari

perbandingan dengan kriteria tersebut, maka dinyatakan bahwa tingkat reliabilitas dari instrumen X_1 , X_2 , X_3 dan Y tergolong tinggi.

G. Uji Persyaratan Analisis Data

1. Uji Normalitas

Penelitian ini adalah penelitian sampel dengan mencari λ atau penyimpangan salah satunya adalah dengan uji normalitas. Karena datanya berbentuk interval dan sampelnya diambil secara acak maka digunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Peneliti menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* pada uji normalitas, karena lebih 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. Sedangkan yang dimaksud dengan uji normalitas adalah uji yang digunakan untuk mengetahui sebaran data penelitian yang telah dilakukan. Untuk mengetahui apakah datanya normal, mendekati normal atau tidak normal. Data yang normal atau mendekati normal menandakan data dapat digunakan dalam penelitian. Untuk mengetahui apakah datanya normal, mendekati normal atau tidak normal pengujian

normalitas data hasil penelitian dengan uji *Kolmogrov-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 (kp)
- 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 kp pada batas atas ($a_2 = \text{absolut}(kp - z\text{-tab})$)
 a_2 : selisih Z tabel dan kp 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 $D_0 \leq D$ - tabel maka H_0 diterima
 Jika $D_0 \geq D$ - tabel maka H_0 ditolak
 kesimpulan
 $D_0 \leq D$ - tabel : sampel berasal dari populasi berdistribusi normal
 $D_0 \geq D$ - tabel : sampel berasal dari populasi berdistribusi tidak normal
 (Kadir, 2010 : 109).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama. Pengujian homogenitas sampel menjadi sangat penting apabila peneliti bermaksud melakukan generalisasi untuk hasil penelitiannya serta penelitian yang data penelitiannya diambil dari kelompok-kelompok terpisah yang berasal dari satu populasi (Arikunto, 2010: 364). Dalam menguji homogenitas sampel, pengujian didasarkan atas asumsi bahwa apabila varians yang dimiliki oleh sampel-sampel yang bersangkutan tidak jauh berbeda, maka sampel-sampel tersebut cukup homogen.

Uji homogenitas ini menggunakan uji *Bartlett*, karena data yang akan di uji berbentuk data interval dan mempunyai jumlah derajat bebas dengan perlakuan yang sama. Uji *Bartlett* memiliki langkah-langkah sebagai berikut.

1. Menghitung varians gabungan dari semua sampel dengan rumus:

$$S^2 = \left(\frac{\sum(n_i-1) s_i^2}{\sum(n_i-1)} \right)$$

2. Menghitung harga satuan B dengan rumus:

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

3. Uji *Bartlett* menggunakan statistik *Chi Kuadrat* dengan rumus:

$$\chi^2 = (\ln 10) \{B - \sum(n_i - 1) \log S_i^2\}$$

Di mana : $\ln 10 = 2,3026$, merupakan bilangan tetap yang disebut logaritma asli daripada bilangan 10

(Arikunto: 2010: 319)

Dengan $\ln 10 = 2,3026$, disebut logaritma asli dari bilangan 10. Kriteria pengujian adalah jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ dan $\alpha = 0,05$ maka hipotesis H_0 diterima atau tidak ada perbedaan variansi antara sampel-sampel yang diambil (Arikunto, 2010: 321). Pada analisis regresi, persyaratan analisis yang dibutuhkan adalah bahwa galat regresi untuk setiap pengelompokan berdasarkan variabel terikatnya memiliki varians yang sama.

3. Uji Keberartian dan Kelinieran Regresi

Uji keberartian dan kelinieran dilakukan untuk mengetahui apakah pola regresi bentuknya linier atau tidak serta koefisien arahnya berarti atau tidak.

a. Uji Keberartian

Untuk uji keberartian *regresi linier multiple* menggunakan statistik F dengan rumus:

$$F = \frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$$

(Sugiyono, 2010: 273)

Keterangan:

S^2_{reg} = Varians regresi

S^2_{sis} = Varians sisa

Dengan dk pembilang 1 dan dk penyebut $n - 2$ dengan $\alpha = 0,05$.

Kriteria uji, apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang menyatakan arah regresi berarti. Sedangkan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima yang menyatakan koefisien arah regresi tidak berarti. Untuk mencari F

$hitung$ digunakan tabel ANAVA berikut.

Tabel 17. Analisis Varians (ANAVA) untuk Uji Keberartian

Sumber Varians	Dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	F_{hitung}
Total	N	ΣY^2	ΣY^2	
Regresi (a)	1	JK (a)	JK (a)	
Regresi (b/a)	1	JK (b/a)	$S^2_{reg} = JK (b/a)$	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{sis}}$
Residu	$n - 2$	JK (s)	$S^2_{res} = \frac{JK(s)}{n - 2}$	

(Sugiyono, 2010: 266)

Keterangan:

$$JK (T) = \Sigma Y^2$$

$$JK (a) = \frac{(\Sigma Y^2)}{n}$$

$$JK (b/a) = \left[\sum_{i=1}^n \left(\sum_{j=1}^k x_{ij} \right)^2 - \frac{\left(\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^k x_{ij} \right)^2}{n} \right]$$

$JK (s) = JK (T) - JK (a) - Jk (b/a)$
 $S^2_{reg} = \text{Varian regresi}$
 $S^2_{sis} = \text{Varian sisa}$
 $n = \text{banyaknya responden}$
 (Sugiyono, 2010: 265)

b. Uji Kelinieran

Uji kelinieran *regresi linier multiple* dengan menggunakan statistik F

dengan rumus :

$$F = \frac{S^2TC}{S^2G}$$

(Sugiyono, 2010: 274)

Keterangan:

S^2TC = Varian Tuna Cocok

S^2G = Varian Galat

Kriteria uji, apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang menyatakan linier dan sebaliknya jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka H_0 diterima yang menyatakan tidak linier. Dengan taraf nyata 0,05, dk (k - 2) dengan dk penyebut (n - k).

Untuk mencari F hitung digunakan tabel ANAVA sebagai berikut.

Tabel 18. Analisis Varians (ANAVA) untuk Uji Kelinieran Regresi

Sumber Varians	Dk	Jumlah (JK)	Kuadrat (KT)	Kuadrat Tengah	F_{hitung}
Tuna Cocok	k - 2	JK (TC)		$S^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S^2TC}{S^2G}$
Galat/kekeliruan	N	JK (G) = (T) - JK (a) - JK (b/a)		$S^2_{res} = \frac{JK(G)}{n-2}$	

(Sugiyono, 2010: 266)

Keterangan:

$$\begin{aligned}
 \text{JK (a)} &= \frac{(\sum Y)^2}{n} \\
 \text{JK (b/a)} &= \frac{\left[\sum \left(\frac{\sum Y}{n} \right)^2 \right]}{n} \\
 \text{JK (G)} &= \frac{\sum Y^2}{n} \\
 \text{JK (T)} &= \text{JK (a)} - \text{JK (b/a)} \\
 \text{JK (T)} &= \sum Y^2 \\
 \text{JK (TC)} &= \text{JK (S)} - \text{JK (G)} \\
 S^2_{\text{reg}} &= \text{Varians Regresi} \\
 S^2_{\text{sis}} &= \text{Varians Sisa} \\
 n &= \text{Banyaknya Responden}
 \end{aligned}$$

(Sugiyono, 2010: 265)

4. Uji Multikolinieritas

Uji Multikolinieritas ini digunakan untuk mengetahui apakah pada regresi ada korelasi antar-variabel independen. Jika terjadi korelasi, maka terdapat *problem Multikolinieritas* (multiko). Uji regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel independen. Peneliti melakukan uji multikolinieritas ini karena bertujuan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linier antara variabel bebas (*independent*) satu dengan variabel bebas (*independen*) yang lainnya (Sudarmanto, 2005: 224).

Metode untuk uji multikolinieritas yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode korelasi *product moment* dari Pearson karena penelitian ini penelitian sampel dengan melihat λ (lamda) atau penyimpangan salah satunya dengan uji multikolinieritas untuk menguji ada tidaknya hubungan yang linier antar variabel bebas satu dengan variabel bebas lainnya. Peneliti menggunakan rumus korelasi *product moment* dari Pearson karena diduga ada hubungan antara variabel X dengan variabel Y, adanya pengaruh antara

pemberdayaan guru (X_1), penggunaan sarana prasarana (X_2), dan lingkungan kerja (X_3) terhadap efektivitas kerja (Y)

Rumus korelasi *product moment* adalah sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_1 X_2 X_3 - (\sum X_1)(\sum X_2)(\sum X_3)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum X_3^2 - (\sum X_3)^2\}}}$$

Keterangan:

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

n = Jumlah sampel

$\sum X_1$ = Jumlah variabel X_1

$\sum X_2$ = Jumlah variabel X_2

$\sum X_3$ = Jumlah variabel X_3

Penelitian menggunakan koefisien korelasi produk momen (*Pearson Correlation*) maka harga koefisien korelasitabel untuk $df = N-1-1$ dengan tingkat alpha yang ditetapkan 5%, Ketentuan yang digunakan sebagai berikut.

- a. Apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka H_0 diterima yang berarti tidak terjadi multikolinieritas antarvariabel independen.
- b. Apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka H_0 ditolak yang berarti terjadi multikolinieritas antarvariabel independen (Sudarmanto, 2005: 234).

5. Uji Autokorelasi

Pengujian autokorelasi dilakukan 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

tidaknya autokorelasi dapat dideteksi dengan menggunakan uji *Durbin-Watson*. Rumus ini digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya autokorelasi yang dapat dideteksi oleh peneliti dalam penelitian ini. Ukuran yang digunakan untuk menyatakan ada atau tidaknya autokorelasi, yaitu apabila nilai statistik *Durbin-Watson* mendekati angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan memiliki autokorelasi (Sudarmanto, 2005: 143).

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

$$DW = \frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$
- c. Bandingkan nilai statistik DW dengan nilai teoritik DW sebagai berikut
 1. Bila $DW \geq d_n$ (dengan df $n - K - 1$) : K adalah banyaknya variabel bebas yang digunakan: H_0 diterima jadi $\rho = 0$ berarti tidak ada otokorelasi pada model regresi itu
 2. Bila $DW \leq d_L$ (dengan df $n - K - 1$) : H_0 ditolak jadi $\rho \neq 0$ berarti ada otokorelasi positif pada model regresi 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 $\rho < 0$ (otokorelasi 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
 3. Bila $d_L < (4 - DW) < d_u$; uji itu hasilnya tidak konklusif sehingga tidak dapat ditentukan apakah terdapat autokorelasi atau tidak pada model itu (Firdaus, 2004: 100-101)

6. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi residual absolute sama atau tidak sama untuk semua pengamatan. Pendekatan yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu rank korelasi dari Spearman. Kriteria yang digunakan untuk menyatakan apakah terjadi heteroskedastisitas atau tidak menggunakan harga koefisien signifikansi dengan membandingkan tingkat alpha yang ditetapkan maka dapat

dinyatakan tidak terjadi heteroskedasitas di antara data pengamatan tersebut dan sebaliknya (Sudarmanto, 2005: 158)

Pengujian *rank* korelasi dari Spearman adalah sebagai berikut.

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2-1)} \right]$$

(Riduwan, 2012: 135)

Dimana d_i = perbedaan dalam *rank* yang diberikan kepada 2 karakteristik yang berbeda dari individu atau fenomena yang ke i .

n = banyaknya individu atau fenomena yang diberi *rank*

Koefisien korelasi *rank* tersebut dapat dipergunakan untuk deteksi heteroskedasitas sebagai berikut.

Asumsikan:

$$\hat{Y} = \beta_1 + \beta_2 X_{2i} + e_i$$

Langkah 1 cocokkan regresi terhadap data mengenai Y residual e_i

Langkah II dengan mengabaikan tanda e_i dan X_i sesuai dengan urutan yang meningkat atau menurun dan menghitung koefisien *rank* korelasi Spearman.

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2-1)} \right]$$

Langkah III dengan mengasumsikan bahwa koefisien *rank* korelasi populasi P_s adalah 0 dan $N > 8$ tingkat signifikansi dari r_s yang di sampel uji dengan pengujian t sebagai berikut.

$$t = \frac{r_s \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_s^2}}$$

dengan derajat kebebasan = $N-2$

kriteria pengujian:

Jika nilai yang dihitung melebihi nilai kritis, kita bisa menerima hipotesis adanya heteroskedasitas, kalau tidak kita bisa menolaknya. Jika model regresi meliputi lebih dari satu variabel X, r_s dapat dihitung antara e_i dan tiap variabel X secara terpisah dan dapat diuji tingkat penting secara statistik, dengan pengujian t.

H. Pengujian Hipotesis

Peneliti melaksanakan pengujian hipotesis, karena untuk mengukur besarnya variabel bebas terhadap variabel terikat dan juga mengukur tingkat signifikansi antara X dan Y digunakan analisis regresi.

1. Regresi Linier Sederhana

Rumus uji t dalam regresi linier sederhana digunakan karena judul masih dalam bentuk maka datanya akan diubah terlebih dahulu ke dalam data interval dengan menggunakan Metode Suksesif Interval (MSI), yaitu suatu metode yang digunakan untuk menaikkan atau mengubah tingkat pengukuran dari data ordinal menjadi data interval. Dengan demikian, peneliti menggunakan regresi linier sederhana atau statistik parametrik. Untuk menguji hipotesis pertama, kedua, dan ketiga yaitu pengaruh pemberdayaan guru terhadap efektivitas kerja guru, pengaruh penggunaan sarana prasarana terhadap efektivitas kerja guru, dan pengaruh lingkungan kerja terhadap efektivitas kerja guru, digunakan statistik t dengan model regresi linier sederhana yaitu.

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

(Sugiyono, 2010: 261)

Keterangan:

\hat{Y} = Nilai yang diprediksikan
 a = konstanta atau bila harga $X = 0$
 b = koefisien regresi
 X = nilai variabel independen
 (Sugiyono, 2010: 261)

Nilai a dan b dapat dicari dengan rumus:

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

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

(Sugiyono, 2010: 262)

Setelah menguji hipotesis linier sederhana dilanjutkan dengan uji signifikan dengan rumus sebagai berikut.

$$t_0 = \frac{b}{s_b}$$

(Supranto dalam Rusman, 2013: 83)

Keterangan:

t_0 = nilai teoritis observasi

b = koefisien arah regresi

S_b = Standar deviasi

Kriteria pengujian hipotesis yaitu: Jika $t_0 > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan jika $t_0 \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima. t_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi t dengan peluang $(1 - \alpha)$ dan $dk = n - 2$.

2. Regresi Linier Ganda/*Multiple*

Pengujian regresi linier ganda/*multiple* dengan uji F karena untuk mengetahui ada pengaruh atau tidak antara variabel bebas (X) dengan variabel terikat (Y). Pengujian hipotesis keempat yaitu untuk mengetahui pengaruh pemberdayaan guru, penggunaan sarana prasarana dan lingkungan

kerja terhadap efektivitas kerja guru menggunakan rumus model regresi linier ganda, yaitu.

$$\hat{Y} = b_0 + b_1X_1 + b_2X_2 + \dots + b_kX_k$$

(Hotman Simbolon, 2009: 239)

Keterangan:

\hat{Y} = Subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

B_0 = Harga Y ketika harga $X = 0$ (harga konstan)

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.

Kemudian untuk menguji signifikan simultan dilakukan uji F dengan rumus:

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

(Sudjana, 2005: 355 – 356)

Keterangan:

JK (reg) = jumlah kuadrat regresi

JK (res) = jumlah kuadrat residu

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

Kriteria pengujian hipotesis adalah tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka H_0 diterima, dengan dk pembilang = K dan dk penyebut = $n - k - 1$ dengan $\alpha = 0,05$.