

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian dapat dijadikan pedoman bagi penulis, dan memudahkan penulis dalam mengumpulkan data dan mengarahkan penelitiannya, sehingga permasalahan yang sedang diteliti dapat dipecahkan. Suharsimi Arikunto (2007, hlm. 160) mengungkapkan bahwa “Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Metode dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian *survey* deskriptif dan verifikatif. Metode *survey* digunakan karena penelitian ini merupakan penelitian yang bersifat kuantitatif dan menggunakan kuisioner sebagai alat pengumpulan data.

Pengertian metode deskriptif yang dikemukakan oleh Sugiyono (2010, hlm. 29) adalah sebagai berikut: “Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk membuat kesimpulan yang lebih luas”.

Berdasarkan dari penjelasan di atas, penelitian deskriptif adalah penelitian yang diambil dari masalah aktual yang terjadi pada saat penelitian dilaksanakan. Data yang digunakan dalam metode deskriptif merupakan data yang sesuai dengan masalah-masalah yang ada dan sesuai dengan tujuan penelitian, kemudian data tersebut dikumpulkan, untuk dianalisis dan diproses sesuai dengan teori-teori yang dipelajari, lalu ditarik kesimpulan.

Sedangkan Mashuri (2010, hlm. 45) mengemukakan bahwa “Metode verifikatif yaitu memeriksa benar tidaknya apabila dijelaskan untuk menguji suatu cara dengan atau tanpa perbaikan yang telah dilaksanakan di tempat lain dengan mengatasi masalah yang serupa dengan kehidupan.”

Penelitian ini dimaksudkan untuk menguji hipotesis dengan perhitungan statistik. Penelitian ini digunakan untuk menguji pengaruh variabel X terhadap Y

yang diteliti. Verifikatif berarti menguji teori dengan pengujian suatu hipotesis apakah diterima atau ditolak.

3.2 Partisipan

Populasi dalam penelitian ini adalah semua guru yang telah lulus sertifikasi melalui PLPG di SMK Negeri11 Bandung yang berjumlah 54 guru. Berikut ini akan diuraikan karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin.

Tabel 3.1
Partisipan Berdasarkan Jenis Kelamin

No.	Jenis Kelamin	Jumlah Responden	Persentase %
1.	Pria	20	37
2.	Wanita	34	63
Jumlah		54	100

Sumber: Data responden angket 2015

Berdasarkan data di atas, dari 54 responden guru di SMK Negeri11 Bandung, terdapat 34 orang responden yang berjenis kelamin wanita dan 20 orang responden yang berjenis kelamin pria. Apabila dilihat dari persentasenya, maka jumlah pegawai pada sekolah tersebut di dominasi oleh wanita dengan persentase 63% sedangkan pria 37%. Hal ini menunjukkan bahwa guru di SMK Negeri 11 Bandung lebih banyak guru yang berjenis kelamin wanita dibandingkan guru yang berjenis kelamin pria.

3.3 Populasi Penelitian

Dalam pengumpulan data yang akan diolah dan dianalisis, maka perlunya menentukan sebuah populasi. Sebagaimana yang disebutkan oleh Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 1) bahwa “Populasi (*population/universe*) adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki ciri/karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan).”

Pada penelitian ini, penulis menggunakan penelitian sensus atau menggunakan seluruh populasi sebagai subjek penelitian. Penggunaan populasi atau sensus ini dikarenakan jumlah unit analisis hanya 54 orang. Sebagaimana yang dikemukakan oleh (M. Burhan Bungin, 2010, hlm. 101) yaitu:

“Tidak semua penelitian menggunakan sampel sebagai sasaran penelitian, pada penelitian tertentu dengan skala kecil yang hanya memerlukan beberapa orang sebagai objek penelitian, ataupun beberapa penelitian kuantitatif yang dilakukan terhadap objek atau populasi kecil, biasanya penggunaan sampel tidak diperlukan. Hal tersebut karena keseluruhan objek penelitian dapat dijangkau oleh peneliti. Dalam istilah penelitian kuantitatif, objek penelitian yang kecil ini disebut sebagai sampel total atau sensus, yaitu keseluruhan populasi merangkap sebagai sampel penelitian”.

Populasi yang penulis gunakan sebagai objek penelitian adalah seluruh guru yang sudah lulus sertifikasi melalui PLPG di SMK Negeri 11 Bandung yang berjumlah 54 orang. Mengingat ukuran populasi dari penelitian ini hanya sebanyak 54 orang, maka untuk penentuan jumlah populasinya dianggap mencukupi maka yang dijadikan ukuran sampelnya lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

3.4 Instrumen Penelitian

Teknik pengumpulan data merupakan salah satu aspek yang berperan dalam kelancaran dan keberhasilan dalam suatu penelitian. Dalam penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan adalah angket atau kuesioner.

Menurut Mardalis (2008, hlm. 66) angket atau kuesioner adalah teknik pengumpulan data melalui formulir-formulir yang berisi pertanyaan-pertanyaan yang diajukan secara tertulis pada seseorang atau sekumpulan orang yaitu guru SMK Negeri 11 Bandung yang sudah lulus PLPG yang berjumlah 54 orang untuk mendapatkan jawaban atau tanggapan dan informasi yang diperlukan oleh peneliti. Dalam kuesioner ini penulis mengemukakan beberapa pernyataan yang mencerminkan pengukuran indikator dari variabel X (Pendidikan dan Latihan Profesi Guru) dan variabel Y (Kinerja Guru). Kemudian memilih alternatif jawaban yang telah disediakan pada masing-masing alternatif jawaban yang dianggap paling tepat.

Langkah-langkah penyusunan angket adalah sebagai berikut:

- 1) Merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawabnya

Yaitu merumuskan item-item pertanyaan dan alternatif jawaban.

Terdapat lima alternatif jawaban pada kuesioner variabel X , yaitu:SS

= Sangat Setuju, S= Setuju, KS = Kurang Setuju, TS =Tidak Setuju,

STS = Sangat Tidak Setuju. Dan Terdapat lima alternatif jawaban pada kuesioner variabel Y, yaitu : SL = Selalu, SR= Sering, KD= Kadang-kadang, P= Pernah, TP= Tidak Pernah

2) Menetapkan skala penilaian angket

Alat ukur yang digunakan adalah skala *Likert*. Dimana mempunyai lima alternatif jawaban dengan ukuran ordinal.

3) Melakukan uji coba angket

Sebelum mengumpulkan data yang sebenarnya dilakukan uji coba angket terlebih dahulu. Dilakukan uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan item angket.

3.4.1 Pengujian Instrumen Penelitian

Kegiatan pengujian instrumen penelitian meliputi dua hal, yaitu pengujian validitas dan reliabilitas. Pengujian validitas dan reliabilitas ini sangat penting untuk memaksimalkan kualitas alat ukur, agar kekeliruan dapat diminimalkan. Pengujian kelayakan instrumen ini dilakukan melalui analisis validitas dan reliabilitas. Instrumen pengumpul data dikatakan layak jika telah memenuhi syarat valid dan reliabel.

3.4.1.1 Uji Validitas

Suatu alat pengukur (instrumen) yang digunakan dalam penelitian harus valid. Pengujian instrumen digunakan untuk mengukur sampai seberapa besar ketepatan dan kecermatan suatu alat ukur di dalam melakukan fungsinya.

Pengujian validitas instrumen menggunakan rumus korelasi *Product Moment* yang dikembangkan oleh Karl Pearson (dalam Sambas Ali, 2010, hlm. 26), seperti berikut:

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

Keterangan:

- r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y
- N = Jumlah responden
- X = Jumlah skor item
- Y = Jumlah skor total (seluruh item)

$$\begin{aligned} \sum X &= \text{Jumlah skor dalam distribusi X} \\ \sum Y &= \text{Jumlah skor dalam distribusi Y} \\ \sum X^2 &= \text{Jumlah kuadrat dalam skor distribusi X} \\ \sum Y^2 &= \text{Jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y} \end{aligned}$$

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian menurut Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 26-30), adalah sebagai berikut:

1. Menyebar instrumen yang akan diuji validitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul, termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Hal tersebut dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan/menempatkan (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu .
6. Menghitung nilai koefisien korelasi *product moment* untuk setiap butir/item angket dari skor-skor yang diperoleh.
7. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n-2, dimana n merupakan jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas, yaitu 20 orang. Sehingga diperoleh db = 20 – 2 = 18, dan $\alpha = 5\%$.
8. Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r. Dengan kriteria sebagai berikut:
 - Jika $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka instrumen dinyatakan valid.
 - Jika $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid.

Uji coba angket dilakukan terhadap 20 orang responden, yaitu 20 orang guruyang sudah lulus sertifikasi melalui PLPG di SMK Negeri 1 Bandung. Data angket yang terkumpul, kemudian secara statistik dihitung validitas dan reliabilitasnya. Jumlah item angket yang diteliti dapat dilihat pada tabel halaman berikutnya:

Tabel 3.2
Hasil Uji Validitas Variabel X (Pendidikan dan Latihan Profesi Guru)

No. Item	r hitung	r tabel	Ket
1	0.4985	0.444	Valid
2	0.5388	0.444	Valid
3	0.5899	0.444	Valid
4	0.5958	0.444	Valid
5	0.6279	0.444	Valid
6	0.5356	0.444	Valid
7	0.5180	0.444	Valid
8	0.5943	0.444	Valid
9	0.6177	0.444	Valid
10	0.5492	0.444	Valid
11	0.6551	0.444	Valid
12	0.5578	0.444	Valid
13	0.5977	0.444	Valid
14	0.5165	0.444	Valid
15	0.7136	0.444	Valid
16	0.5911	0.444	Valid
17	0.6551	0.444	Valid
18	0.5578	0.444	Valid
19	0.5977	0.444	Valid
20	0.5165	0.444	Valid

Sumber: Hasil uji coba angket

Tabel 3.3
Hasil Uji Validitas Variabel Y (Kinerja Guru)

No. Item	r hitung	r tabel	Ket
1	0.687	0.444	Valid
2	0.640	0.444	Valid
3	0.634	0.444	Valid
4	0.470	0.444	Valid
5	0.555	0.444	Valid
6	0.523	0.444	Valid
7	0.573	0.444	Valid
8	0.580	0.444	Valid
9	0.639	0.444	Valid
10	0.589	0.444	Valid
11	0.697	0.444	Valid
12	0.670	0.444	Valid
13	0.539	0.444	Valid
14	0.486	0.444	Valid
15	0.573	0.444	Valid
16	0.580	0.444	Valid
17	0.639	0.444	Valid
18	0.589	0.444	Valid
19	0.697	0.444	Valid
20	0.670	0.444	Valid

Sumber: Hasil uji coba angket

Berdasarkan hasil uji validitas yang telah dilakukan terhadap Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (X) dengan 20 item dinyatakan valid. Selanjutnya uji validitas pada variabel Kinerja Guru (Y) dengan 20 item juga dinyatakan valid, sehingga angket yang digunakan untuk mengumpulkan data sebanyak 40 item.

3.4.1.2 Uji Reabilitas

Setelah melakukan uji validitas instrumen, selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas instrumen. Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 31), menyatakan bahwa:

“Suatu instrumen dapat dikatakan reliabel jika pengukurannya konsisten dan cermat akurat. Jadi uji reliabilitas instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil suatu pengukuran dapat dipercaya. Hasil pengukuran dapat dipercaya, jika dalam beberapa kali pelaksanaan pengukuran terhadap kelompok subjek yang sama (*homogen*) diperoleh hasil yang relatif sama, selama aspek yang diukur dalam diri subjek memang belum berubah. Dalam hal ini relatif sama berarti tetap adanya toleransi terhadap perbedaan-perbedaan kecil diantara hasil beberapa kali pengukuran.”

Sugiyono (2010, hlm. 137), juga menyatakan bahwa: “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama”.

Dengan melakukan uji reliabilitas instrumen, maka akan diketahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran tersebut dapat dipercaya. Pengujian reliabilitas instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan rumus koefisien alfa (α) dari Cronbach (dalam Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 31), yaitu:

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

Dimana sebelum menentukan nilai reliabilitas, maka terlebih dahulu mencari nilai varians dengan rumus sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{11}	=	Reliabilitas instrumen/koefisien korelasi/korelasi alpha
K	=	Banyaknya bulir soal
$\sum \sigma_i^2$	=	Jumlah varians bulir
σ_t^2	=	Varians total
N	=	Jumlah Responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur reliabilitas instrumen penelitian seperti yang dijabarkan oleh Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 31-35), adalah sebagai berikut:

1. Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya, kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
2. Mengumpulkan data hasil uji coba instrumen.
3. Memeriksa kelengkapan data, untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk di dalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
4. Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan/menempatkan skor (*scoring*) terhadap item-item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
6. Menghitung nilai varians masing-masing item dan varians total.
7. Menghitung nilai koefisien alfa.
8. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = $n-2$.
9. Selanjutnya nilai r_{hitung} diatas dibandingkan dengan r_{tabel} pada tingkatkepercayaan 95% dengan derajat kebebasan (dk= $n-2$)
10. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r. Kriterianya:
 - a. Jika nilai $r_{hitung} > \text{nilai } r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan reliabel.
 - b. Jika nilai $r_{hitung} < \text{nilai } r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak reliabel.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas angket sebagaimana terlampir, rekapitulasi perhitungannya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.4
Rekapitulasi Hasil Uji Reliabilitas Variabel X dan Variabel Y

No.	Variabel	Hasil		Keterangan
		r_{hitung}	r_{tabel}	
1	Pendidikan dan Latihan Profesi Guru	0,895	0,444	Reliabel
2	Kinerja Guru	0,902	0,444	Reliabel

Hasil uji reliabilitas variabel X dan Variabel Y menunjukkan bahwa kedua variabel tersebut dinyatakan reliabel karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Sebagaimana terlihat pada tabel diatas, menunjukkan bahwa kedua variabel yang dinyatakan

reliabel. Dengan hasil kedua pengujian diatas maka penulis dapat menyimpulkan bahwa instrumen dinyatakan valid dan reliabel, sehingga penelitian dapat dilanjutkan. Artinya bahwa tidak ada hal yang menjadi kendala terjadinya kegagalan penelitian disebabkan instrumen yang belum teruji kevalidannya dan kereliabilitasnya.

3.5 Prosedur Penelitian

Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah variabel bebas yaitu variabel yang mempengaruhi variabel lain. Sedangkan variabel terikat yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain.

Dalam penelitian ini, terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas (X) yaitu Pendidikan dan latihan Profesi Guru, dan variabel terikat (Y) yaitu Kinerja Guru. Peneliti merumuskan definisi-definisi variabel tersebut sebagai berikut:

3.5.1 Operasional Variabel Pendidikan dan Latihan Profesi Guru

Menurut Jan Bella (dalam Hasibuan, 2006, hlm. 70) Pendidikan dan pelatihan merupakan proses peningkatan keterampilan kerja baik teknik maupun manajerial. Indikator untuk variabel ini adalah yaitu peserta pendidikan dan latihan profesi guru, waktu pelaksanaan pendidikan dan latihan profesi guru, materi pendidikan dan latihan profesi guru, metode pendidikan dan latihan profesi guru, fasilitas dan kelengkapan.

Variabel-variabel di atas selanjutnya dioperasionalkan ke dalam tabel, yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.5
Variabel Operasional Pendidikan dan Latihan Profesi Guru

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Pendidikan dan Latihan Profesi Guru (Variabel X) Pendidikan dan pelatihan merupakan	1. Peserta Pendidikan dan latihan profesi guru	1. Tingkat intensitas kehadiran peserta 2. Tingkat motivasi peserta dalam mengikuti PLPG 3. Tingkat kesesuaian latar belakang pendidikan dengan pengalaman mengajar	Ordinal

proses peningkatan keterampilan kerja baik teknik maupun menejerial. Jan Bella (Hasibuan, 2006:70)	2. Waktu pelaksanaan pendidikan dan latihan profesi guru	1. Tingkat kesesuaian PLPG dengan waktu yang telah ditetapkan 2. Tingkat ketepatan waktu yang telah ditetapkan pada PLPG	Ordinal
	3. Materi pendidikan dan latihan profesi guru	1. Tingkat kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta PLPG 2. Tingkat kesesuaian materi dengan tujuan PLPG 3. Tingkat kesesuaian materi dengan harapan peserta PLPG	Ordinal
	4. Metode penyampaian materi pendidikan dan latihan profesi guru	1. Tingkat kesesuaian metode dengan materi PLPG 2. Tingkat kesesuaian metode yang digunakan dengan tujuan PLPG 3. Tingkat peningkatan pengetahuan dan keterampilan pada peserta setelah mengikuti PLPG	Ordinal
	5. Fasilitas dan kelengkapan pendidikan dan latihan profesi guru	1. Tingkat kenyamanan ruangan yang di siapkan dalam pelaksanaan PLPG 2. Tingkat kelengkapan alat-alat pembelajaran pada PLPG	Ordinal

3.5.2 Operasional Variabel Kinerja Guru

Menurut John Bernardin (2003, hlm. 143) bahwa kinerja adalah hasil dari prestasi kerja yang telah dicapai seseorang sesuai dengan fungsi tugasnya pada periode tertentu. Indikator alat penilaian kinerja guru, meliputi:

1. Kemampuan membuat perencanaan pengajaran yang meliputi:
 - a. Perencanaan pengorganisasian bahan ajaran.
 - b. Perencanaan pengolahan kegiatan belajar mengajar.
 - c. Perencanaan pengolahan kelas.
 - d. Perencanaan penggunaan media dan sumber belajar.

- e. Perencanaan penilaian hasil belajar.
2. Untuk kemampuan mengajar dalam kelas meliputi:
 - a. Menggunakan metode, media, dan bahan latihan.
 - b. Berinteraksi dengan siswa.
 - c. Mendorong dan mengarahkan ketertiban siswa dalam kelas
 - d. Penguasaan bahan ajar.
 - e. Mengkondisikan waktu.
 - f. Melakukan evaluasi belajar.
3. Kemampuan mengadakan hubungan antara pribadi siswa meliputi:
 - a. Membantu mengembangkan sikap positif pada diri siswa.

Variabel-variabel di atas selanjutnya dioperasionalisasikan kedalam tabel, yang dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 3.6
Variabel Operasional Kinerja Guru

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Kinerja guru (Variabel Y) Kinerja Guru merupakan hasil dari prestasi kerja yang telah dicapai seseorang sesuai dengan fungsi tugasnya pada periode tertentu John Bernardin (2003:143)	1. Perencanaan pembelajaran	1. Tingkat frekuensi membuat perencanaan bahan ajar 2. Tingkat frekuensi membuat perencanaan pengolahan kegiatan belajar mengajar 3. Tingkat frekuensi membuat perencanaan pengelolaan kelas 4. Tingkat frekuensi membuat perencanaan penggunaan media dan sumber belajar 5. Tingkat frekuensi membuat perencanaan penilaian hasil belajar	Ordinal
	2. Kemampuan mengajar dalam kelas	1. Tingkat kesesuaian penggunaan metode, media, dan bahan latihan dengan materi yang diajarkan 2. Tingkat intensitas berinteraksi dengan siswa 3. Tingkat intensitas	Ordinal

		mendorong dan mengarahkan ketertiban siswa dalam kelas	
		4. Tingkat penguasaan bahan ajar	
		5. Tingkat frekuensi melaksanakan evaluasi belajar	
	3. Mengadakan hubungan antara pribadi siswa	1. Tingkat intensitas dalam membantu mengembangkan sikap positif pada diri siswa	Ordinal

3.6 Uji Asumsi

3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui kenormalan distribusi data, untuk masing-masing variabel penelitian. Penelitian ini harus membuktikan terlebih dahulu, apakah data yang akan dianalisis itu berdistribusi normal atau tidak. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pengujian normalitas dengan uji *Liliefors*. Kelebihan *Lilieforstest* adalah penggunaan/perhitungannya yang sederhana, serta cukup kuat sekalipun dengan ukuran sampel kecil, $n=4$ (Harun Rasyid, 2004). Langkah kerja uji normalitas dengan metode *Liliefors* menurut (Sambas dan Maman 2009, hlm. 73) sebagai berikut:

- a) Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data.
- b) Periksa data, beberapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis).
- c) Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
- d) Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
- e) Hitung nilai z untuk mengetahui *Theoretical Proportion* pada tabel z .
- f) Menghitung *Theoretical Proportion*.
- g) Bandingkan *Empirical Proportion* dengan *Theoretical Proportion*, kemudian carilah selisih terbesar didalam titik observasi antara kedua proporsisi.
- h) Buat kesimpulan dengan kriteria uji jika $D_{hitung} < D(n, \alpha)$ dimana n adalah jumlah sampel dan $\alpha=0,05$, maka H_0 diterima. Bentuk hipotesis statistik yang akan diuji adalah (Harun Al Rasyid, 2004):

H_0 : X mengikuti distribusi normal

H_1 : X tidak mengikut distribusi normal

Berikut adalah tabel pembantu untuk pengujian normalitas data:

Tabel 3.7
Distribusi Pembantu untuk Pengujian Normalitas

X	f	Fk	$S_n(X_i)$	Z	$F_0(X_i)$	$S_n(X_i) - F_0(X_i)$	$ S_n(X_i) - F_0(X_i) $
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Sumber : Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 94)

Keterangan :

Kolom 1 : Susunan data dari terkecil ke besar

Kolom 2 : Banyak data ke i yang muncul

Kolom 3 : Frekuensi kumulatif. Formula, $f_k = f + f_{k\text{sebelumnya}}$

Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi). Formula, $S_n(X_i) = f_k/n$

Kolom 5 : Nilai Z, formula, $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$

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

Kolom 6 : *Theoretical Propotion*(tabel z) : Proporsi kumulatif Luas Kurva Normal Baku dengan cara melihat nilai z pada tabel distribusi normal.

Kolom 7 : Selisih *Empirical Propotion* dengan *Theoretical Propotion* dengan cara mencari selisih kolom (4) dan kolom (6).

Kolom 8 : Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif. Tandai selisih mana yang paling besar nilainya. Nilai tersebut adalah D_{hitung} .

Selanjutnya menghitung D_{tabel} pada $\alpha = 0,05$ dengan cara $\frac{0,886}{\sqrt{n}}$. kemudian

membuat kesimpulan dengan kriteria :

- $D_{\text{hitung}} < D_{\text{tabel}}$, maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal.
- $D_{\text{hitung}} \geq D_{\text{tabel}}$, maka H_0 ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal.

3.6.2 Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas digunakan untuk kepentingan akurasi data dan kepercayaan terhadap hasil penelitian. Pengujian homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompok, yaitu dengan melihat perbedaan varians kelompoknya. Pengujian homogenitas ini mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen (Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 96).

Uji statistika yang akan digunakan adalah uji Barlett, dengan kriteria yang digunakannya adalah apabila nilai hitung $\chi^2 > \text{nilai tabel } \chi^2$, maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima. Nilai hitung diperoleh dengan rumus :

$$\chi^2 = (\ln 10) \left[B - \left(\sum db \cdot \log S_i^2 \right) \right]$$

(Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 96)

Dimana :

S_i^2 = Varians tiap kelompok data

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

B = Nilai Barlett = $(\log S_{gab}^2) (\sum db_i)$

S_{gab}^2 = Varians gabungan = $S_{gab}^2 = \frac{\sum db S_i^2}{\sum db}$

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini (Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 97), adalah:

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

Tabel 3.8
Model Tabel Uji Barlett

Sampel	db=n-1	S_i^2	$\text{Log} S_i^2$	db. $\text{Log} S_i^2$	db. S_i^2
1					
2					
3					
...					
Σ					

Sumber : Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 97)

- Menghitung varians gabungan dengan rumus: $S^2 = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db}$
- Menghitung log dari varians gabungan.
- Menghitung nilai Barlett.
- Menghitung nilai χ^2 .

- g) Menentukan nilai dan titik kritis pada $\alpha = 0,05$ dan $db = k-1$, dimana k adalah banyaknya indikator.
- h) Membuat kesimpulan, dengan kriteria sebagai berikut :
- Jika nilai $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, H_0 diterima (variasi data dinyatakan homogen).
 - Jika nilai $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$, H_0 diterima (variasi data dinyatakan tidak homogen).

3.6.3 Uji Linieritas

Uji linieritas, dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas bersifat linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi menurut (Sambas Ali Muhidin, 2010, hlm. 99-101) adalah:

- a) Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y
- b) Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus:
- $$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$
- c) Menghitung jumlah kuadrat regresi b | a ($JK_{reg(b|a)}$), dengan rumus:
- $$JK_{reg(b|a)} = b \cdot \left(\sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right)$$
- d) Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}) dengan rumus:
- $$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{Reg(b/a)} - JK_{Reg(a)}$$
- e) Menghitung rata-rata kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$) dengan rumus:
- $$RJK_{reg(a)} = JK_{Reg(a)}$$
- f) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{reg(b/a)}$) dengan rumus:
- $$RJK_{reg(b/a)} = JK_{Reg(b/a)}$$
- g) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}) dengan rumus:
- $$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n-2}$$
- h) Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E) dengan rumus:
- $$JK_E = \sum_k \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right\}$$
- Untuk menghitung JK_E urutkan data x mulai dari data yang paling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.
- i) Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok (JK_{TC}) dengan rumus:
- $$JK_{TC} = JK_{Res} - JK_E$$
- j) Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}) dengan rumus:

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

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

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

- l) Mencari nilai uji F dengan rumus:

$$F = \frac{RJK_{TC}}{RJK_E}$$

- m) Menentukan kriteria pengukuran : Jika nilai uji F < nilai tabel F, maka distribusi berpola linier.
- n) Mencari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 5\%$ menggunakan rumus:
 $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)(db_{TC}, db_E)}$ dimana $db_{TC} = k-2$ dan $db_E = n-k$
- o) Membandingkan nilai uji F dengan nilai tabel F, kemudian membuat kesimpulan.
- Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka dinyatakan berpola linier.
 - Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka dinyatakan tidak berpola linier.

3.7 Teknik Analisis Data

Analisis data menurut Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011, hlm. 158), yaitu: “Upaya mengolah data menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian”.

Tujuan dilakukannya analisis data adalah untuk mendeskripsikan data dan membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif, teknik analisis data inferensial dan uji hipotesis.

3.7.1 Teknik Analisis Data Deskriptif

Salah satu teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif. Sugiyono (2010, hlm. 169), mengungkapkan bahwa “Statistik deskriptif adalah statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul dengan sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum atau generalisasi”.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini merujuk kepada tujuan penelitian yang sudah di rumuskan, yaitu rumusan masalah nomor 1 untuk melihat bagaimana gambaran mengenai tingkat efektivitas pendidikan dan latihan profesi guru (PLPG) pada guru di SMK Negeri 11 Bandung dan rumusan

masalah nomor 2 bagaimana gambaran mengenai tingkat kinerja guru di SMKNegeri 11 Bandung. Berdasarkan tujuan tersebut maka teknik analisis data yang digunakan adalah dengan teknik analisis data deskriptif yaitu untuk menganalisis gambaran variabel.

Secara khusus analisis data deskriptif yang digunakan adalah dengan menghitung ukuran pemusatan dan penyebaran data yang telah diperoleh, kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram.

Adapun langkah kerja analisis data deskriptif menurut Sambas Ali yaitu:

- a) Membuat tabel perhitungan dan menempatkan skor-skor pada item yang diperoleh, sebagai berikut:
- b) Tentukan ukuran variabel yang akan digambarkan. Menurut teori, ukuran variabel pendidikan dan latihan profesi guru dan kinerja guru adalah tingkatannya, oleh karena variabel pendidikan dan latihan profesi guru dan kinerja guru dapat digambarkan tingkatannya, yaitu pendidikan dan latihan profesi guru (sangat tidak efektif, tidak efektif, cukup efektif, efektif, sangat efektif) dan kinerja guru (sangat rendah, rendah, cukup tinggi, tinggi, sangat tinggi).
- c) Membuat tabel distribusi frekuensi dengan langkah-langkah sebagai berikut:
 - (1) Menentukan nilai tengah pada option instrumen yang sudah ditentukan, dan membagi dua sama banyak option instrumen berdasarkan nilai tengah.
 - (2) Memasangkan ukuran variabel dengan kelompok option instrumen yang sudah ditentukan.

Tabel 3.9
Ukuran Variabel Penelitian

Ukuran Variabel Penelitian	
X	Y
Sangat Tidak Efektif	Sangat Rendah
Tidak Efektif	Rendah
Cukup Efektif	Cukup Tinggi

Efektif	Tinggi
Sangat Efektif	Sangat Tinggi

- (3) Menghitung banyaknya frekuensi masing-masing option yang dipilih oleh responden, yaitu dengan melakukan *tally* terhadap data yang diperoleh untuk dikelompokan pada kategori atau ukuran yang sudah ditentukan.
- (4) Menghitung persentase perolehan data untuk masing-masing kategori, yaitu hasil bagi frekuensi pada masing-masing kategori dengan jumlah responden, dikali seratus persen.
- (5) Memberikan penafsiran sesuai dengan hasil pada tabel distribusi frekuensi pada point 4.

3.7.2 Teknik Analisis Data Inferensial

Sugiyono (2010, hlm. 148) Statistika Inferensial adalah teknik statistika yang digunakan untuk menganalisis data sampel dan hasilnya diberlakukan untuk populasi. Analisis inferensial digunakan sebagai alat untuk menarik sebuah kesimpulan terdapat atau tidaknya pengaruh antar variabel yang diteliti. Ciri dari analisis inferensial adalah menggunakan rumus-rumus statistik tertentu seperti uji t, uji F dan lain-lain.

Langkah-langkah yang digunakan dalam analisis regresi menurut Ating Somantri dan Sambas Ali M (2006, hlm.243), yaitu :

- 1) Mengadakan estimasi terhadap parameter berdasarkan data empiris
- 2) Menguji berapa besar variasi variabel dependen dapat diterangkan oleh variabel independen.
- 3) Menguji apakah estimasi parameter tersebut signifikan atau tidak.
- 4) Melihat apakah tanda dan magnitud dari estimasi parameter cocok dengan teori.

Peneliti menggunakan model regresi sederhana yaitu $\hat{Y} = a + bX$

Keterangan: \hat{Y} = variabel tak bebas (nilai duga)

X = variabel bebas

a = penduga bagi intersap (α)

b = penduga bagi koefisien regresi (β)

α dan β parameter yang nilainya tidak diketahui sehingga diduga menggunakan statistika sampel.

Berdasarkan jenis pengukuran variabel yang digunakan oleh peneliti dalam bentuk skala ordinal, sementara pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data harus diukur dengan menggunakan skala interval. Maka dari itu, semua data ordinal harus diubah menjadi skala interval.

Tahap mentransformasian di atas menggunakan bantuan *Software Excel 2010* melalui MSI (*Method of Succesive Interval*). Langkah kerja yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Input skor yang diperoleh pada lembar kerja (*worksheet*) *Excel*.
2. Klik “*Analyze*” pada *Menu Bar*.
3. Klik “*Succesive Interval*” pada menu *Analyze*, hingga muncul kotak dialog “*Method Of Succesive Interval*”.
4. Klik “*Drop Down*” untuk mengisi *Data range* pada kotak dialog *Input I*, dengan cara memblok skor yang akan diubah skalanya.
5. Pada kotak dialog tersebut, kemudian check list () *Input Label in first now*.
6. Pada *Option Min Value* isikan/pilih 1 da *Max Value* isikan/pilih 5.
7. Masih pada *Option*, check list () *Display Summary*.
8. Selanjutnya pada *Output*, tentukan *Cell Output*, hasilnya akan ditempatkan di sel mana. Lalu klik “OK”.

3.8 Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan pernyataan/jawaban yang masih perlu diuji kebenarannya. Adapun tujuan dilakukannya uji hipotesis adalah untuk mengetahui apakah terdapat hubungan yang cukup jelas antar variabel independen dan variabel dependen. Dengan dilakukannya pengujian hipotesis ini akan didapat suatu keputusan menerima atau menolak hipotesis.

Adapun alat yang digunakan untuk mengetahui pengaruh antar variabel independen dan variabel dependen yaitu analisis regresi sederhana. Langkah pengujian hipotesis yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut:

Menurut Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 43), langkah-langkah pengujian hipotesis untuk penelitian populasi (sensus), adalah sebagai berikut:

1. Menentukan rumusan hipotesis H_0 dan H_1

$H_0 : \beta = 0$: Tidak terdapat pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y.

$H_1 : \beta \neq 0$: Terdapat pengaruh antara variabel X terhadap variabel Y.

2. Menentukan taraf kemaknaan/nyata α (*level of significant α*).
3. Menghitung nilai koefisien tertentu (dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi).
4. Menentukan titik kritis dan daerah kritis (daerah penolakan) H_0 .
5. Perhatikan apakah nilai hitung jatuh di daerah penerimaan atau penolakan?
6. Berikan kesimpulan.