

BAB III

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

3.1 Objek Penelitian

Objek penelitian dari pengaruh kompetensi guru terhadap prestasi belajar siswa ini dilakukan di SMK Bina Wisata Lembang yang berlokasi di Jl. Mutiara I Blok PPI No.8, Lembang. Penelitian ini terdiri dari dua variabel, yaitu variabel Kompetensi Guru (X) sebagai variabel bebas (*Independent Variable*) dan Prestasi Belajar Siswa (Y) sebagai variabel terikat (*Variabel Dependent*). Maka yang menjadi objek penelitian ini adalah siswa Kelas XII AP di SMK Bina Wisata Lembang.

3.2 Metode Penelitian

Salah satu langkah dalam melakukan penelitian yang akan membawa peneliti pada suatu kesimpulan penelitian yang merupakan pemecahan masalah dari rumusan masalah adalah metode penelitian yang digunakan. Menurut Arikunto (2002, hlm. 136) menyebutkan bahwa “metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya”. Tujuan adanya metode penelitian adalah untuk memberikan gambaran kepada peneliti mengenai langkah-langkah penelitian yang digunakan, sehingga permasalahan tersebut dapat dipecahkan.

Adapun metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *explanatory survey*. Menurut Moh. Nazir (2005, hlm. 56) metode survey adalah penyelidikan yang diadakan untuk memperoleh fakta-fakta dari gejala-gejala yang ada dan mencari keterangan-keterangan secara faktual, baik tentang institusi sosial, ekonomi, atau politik dari suatu kelompok ataupun suatu daerah.

Metode survei ini penulis gunakan dengan cara menyebarkan angket mengenai variabel kompetensi guru (X) di SMKN 11 Bandung kepada unit analisis yaitu siswa. sementara untuk variabel prestasi belajar (Y) diambil dari nilai siswa pada mata pelajaran Administrasi Peralatan Kantor.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penelitian ini ditujukan untuk menguji kebenaran mengenai besarnya pengaruh kompetensi guru terhadap prestasi belajar siswa di SMK Bina Wisata Lembang.

3.3 Operasionalisasi Variabel Penelitian

Variabel adalah karakteristik yang akan diobservasi dari satuan pengamatan (Abdurahman, Muhidin, & Somantri, 2011, hlm. 33). Pada penelitian ini terdapat 2 (dua) variabel. Terdiri dari variabel *Dependent* yang selanjutnya kita sebut sebagai variabel (Y), dan variabel *Independent* yang selanjutnya kita sebut sebagai variabel (X).

Sesuai judul usulan proposal penelitian penulis, yaitu “Pengaruh Kompetensi Guru terhadap Prestasi Belajar Siswa (Survey Pada Kelas XII AP Mata Pelajaran Administrasi Peralatan Kantor di SMK Bina Wisata Lembang)”, maka:

1. Variabel *Independent*
Variabel *independent* adalah variabel yang mempengaruhi atau menyebabkan variabel *dependent*. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel *independent* adalah kompetensi guru.
2. Variabel *Dependent*
Variabel *dependent* adalah variabel yang mendapat pengaruh dari atau disebabkan oleh variabel *independent*. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel *dependent* adalah prestasi belajar.

3.3.1 Kompetensi Guru (X)

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel Kompetensi Guru

Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	Item
Independent “Kompetensi	Kompetensi Pedagogik	1. Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek	Interval	1,2,3

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK
BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Guru” (Permendiknas Nomor 16 Tahun 2007)		fisik, sosial, emosional dan intelektual		
		2. Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik.		4
		3. Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu.		5,6
		4. Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik.		7,8
		5. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran.		9,10
		6. Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik		11
		7. Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar.		12,13
		8. Memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran		14
Kompetensi Profesional		1. Menguasai materi, struktur dan konsep mata pelajaran yang diampu	Interval	15,16
		2. Mengembangkan materi pembelajaran yang diampu secara kreatif.		17,18
		3. Memanfaatkan teknologi informasi dan		19

Wesih Malia, 2018

*PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK
BINA WISATA LEMBANG*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

		komunikasi untuk mengembangkan diri.		
Kompetensi Sosial	1. Bersikap objektif dan tidak diskriminatif 2. Berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan sesama pendidik, tenaga kependidikan, orangtua dan masyarakat.	Interval	20	
			21,22	
Kompetensi Kepribadian	1. Bertindak sesuai dengan norma	Interval	23	
	2. Menampilkan diri sebagai pribadi yang jujur, berakhlak mulia dan teladan bagi peserta didik dan masyarakat.		24	
	3. Menampilkan diri sebagai pribadi yang mantap, stabil, dewasa, arif dan berwibawa.		25	
	4. Menunjukkan etos kerja, tanggung jawab yang tinggi		26	

3.3.2 Prestasi Belajar (Y)

Tabel 3. 2
Operasional Variabel Prestasi belajar

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Dependent "Prestasi Belajar" Menurut Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono (2004,	Hasil yang diperoleh dari kegiatan belajar dari ranah	Nilai Akhir Semester siswa Kelas XII AP	Interval

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

hlm. 64) adalah hasil usaha belajar yang berupa nilai-nilai sebagai ukuran kecakapan dari usaha belajar yang telah dicapai seseorang, prestasi belajar ditunjukkan dengan jumlah nilai atau test nilai sumatif.	kognitif		
---	----------	--	--

3.4 Populasi dan Sampel Penelitian

Satu syarat penelitian adalah adanya data yang akurat dari sumber data yang dapat dipertanggung jawabkan serta sesuai dengan tujuan penelitian yang bersangkutan. Oleh karena itu perlu untuk menentukan populasi serta sampel dari penelitian.

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian, dimana subjek penelitian tersebut berfungsi sebagai sumber data. Dalam suatu penelitian, populasi juga merupakan sekelompok objek yang dapat dijadikan sumber penelitian yang dapat berupa benda-benda, manusia atau pun peristiwa yang terjadi sebagai objek atau sasaran penelitian.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa jurusan Administrasi Perkantoran Kelas XII di SMK Bina Wisata Lembang. Mengingat ukuran populasi dibawah 100 orang, maka seluruh anggota populasi dijadikan sampel secara rinci:

Tabel 3. 3
Populasi Siswa Kelas XII di SMK Bina Wisata Lembang

Unit Analisis	Jumlah
Semua Siswa Kelas XII Jurusan Administrasi Perkantoran (AP) di SMK Bina Wisata Lembang	79 Siswa

Sumber: Arsip SMK Bina Wisata Lembang

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

3.5 Sumber Data

Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini adalah data yang berkaitan dengan Variabel Kompetensi Guru (X) dan Prestasi Belajar Siswa (Y). Adapun sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Sumber data primer
Data primer yaitu sumber data yang diperoleh secara langsung dari objek penelitian. Dalam penelitian ini sumber data primer diperoleh dari siswa jurusan Administrasi Peralatan Kantor Kelas XII di SMK Bina Wisata Lembang.
2. Sumber data sekunder
Data sekunder yaitu data-data yang tidak langsung dari objek penelitian, akan tetapi melalui bahan-bahan kepustakaan sebagai data referensi atau dari dokumen-dokumen yang berhubungan dengan objek penelitian.

3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data mengacu kepada bagaimana menentukan metode atau instrumen pengumpulan data yang tepat untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah teknik kuesioner/angket.

Abdurahman, dkk., (2011, hlm. 44) menyatakan bahwa, “angket merupakan suatu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui sebuah daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya, dan harus diisi oleh responden”. Angket/kuesioner ini yaitu kuesioner yang berisi instrumen kompetensi guru.

3.7 Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian angket dilakukan dengan melakukan uji coba instrumen. Uji coba instrumen ini dilakukan pada saat instrumen

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

penelitian sudah tersedia dan siap untuk dipergunakan. Pengujiannya sendiri dilakukan pada subjek yang sejenis namun tidak dijadikan responden, tujuannya adalah untuk menguji kandalan instrumen melalui uji validitas dan realibilitas.

Instrumen yang diberikan kepada siswa adalah tes untuk mengukur berapa besar tingkat kompetensi guru Kelas XII AP mata pelajaran Administrasi Peralatan Kantor di SMK Bina Wisata Lembang.

3.7.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan bertujuan untuk menguji sejauh mana item kuesioner yang valid dan mana yang tidak valid. Hal ini dilakukan dengan mengkorelasikan masing-masing pertanyaan dengan jumlah skor untuk masing-masing variabel. Dalam uji validitas ini digunakan teknik korelasi *product moment* dari Karl Pearson dalam Sambas Ali Muhidin (2010, hlm. 26) yaitu:

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

Keterangan:

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

X : Skor tiap butir angket dari tiap responden

Y : Skor total

$\sum X$: Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$: Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$: Jumlah jumlah kuadrat dalam skor distribusi X

$\sum Y^2$: Jumlah jumlah kuadrat dalam skor distribusi Y

N : Banyaknya responden

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

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

- 1) Menyebarkan 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 didalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- 4) Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor-skor item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan/pengolahan data selanjutnya.
- 5) Memberikan/menempatkan skor (*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, maka n merupakan jumlah responden yang dilibatkan dalam uji validitas.
- 8) Membuat kesimpulan, yaitu dengan cara membandingkan nilai r_{hitung} dan nilai r_{tabel} , dengan kriteria sebagai berikut:

Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid.

Jika $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan tidak valid.

Untuk memudahkan perhitungan didalam uji validitas, maka peneliti menggunakan alat bantu hitung statistik yaitu menggunakan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solution) version 20*.

3.7.1.1 Hasil Uji Validitas Instrumen Variabel X (Kompetensi Guru)

Teknik uji validitas yang digunakan adalah korelasi product moment dan perhitungannya menggunakan alat bantu hitung statistika *Software SPSS Statistic Product and Service Solution version 20*. Dari 4 indikator kompetensi guru, diuraikan menjadi 26 butir pernyataan angket yang disebar kepada 20 orang responden. Berikut hasil uji validitas untuk variabel kompetensi guru (X).

Tabel 3. 4
Hasil Uji Validitas Variabel Kompetensi Guru

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

No. Item Lama	No Item Baru	Rhitung	rtabel	Ket
1	1	0.566	0.444	Valid
2		0.337	0.444	Tidak Valid
3		0.365	0.444	Tidak Valid
4	2	0.581	0.444	Valid
5		0.274	0.444	Tidak Valid
6	3	0.721	0.444	Valid
7	4	0.910	0.444	Valid
8	5	0.535	0.444	Valid
9		0.331	0.444	Tidak Valid
10	6	0.595	0.444	Valid
11	7	0.767	0.444	Valid
12	8	0.736	0.444	Valid
13	9	0.829	0.444	Valid
14	10	0.504	0.444	Valid
15	11	0.496	0.444	Valid
16		0.229	0.444	Tidak Valid
17	12	0.767	0.444	Valid
18	13	0.697	0.444	Valid
19	14	0.619	0.444	Valid
20	15	0.824	0.444	Valid
21	16	0.908	0.444	Valid
22	17	0.826	0.444	Valid
23	18	0.890	0.444	Valid

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

24	19	0.805	0.444	Valid
25	20	0.760	0.444	Valid
26	21	0.882	0.444	Valid

Sumber: Hasil Uji Coba Angket

3.7.2 Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan pengujian validitas, maka langkah selanjutnya adalah melakukan pengujian realibilitas. Menurut Sugiyono (2008, hlm. 456) menyatakan bahwa, “Realibitas adalah pengukuran yang berkali-kali menghasilkan data yang sama atau konsisten”. Jika suatu instrument dapat dipercaya, maka data yang dihasilkan oleh isnstrumen tersebut dapat dipercaya. Pengujian realibilitas instrumen menggunakan rumus *Cronbach alpha*, yaitu:

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

(Ating Somantri dan Sambas Ali M, 2006 hlm: 48)

Keterangan :

- r_{11} : Reliabilitas instrumen
- k : Jumlah butir instrumen
- σ_t^2 : Varians total
- $\sum \sigma_b^2$: Jumlah varian butir

Dimana:

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

Keterangan:

- σ^2 : Varians
- $\sum x^2$: Jumlah kuadrat responden dari setiap item
- $(\sum x)^2$: Kuadrat skor seluruh respoden dari setiap item
- N : Jumlah responden

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

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

- 1) Menyebarkan instrumen yang akan diuji reliabilitasnya kepada responden yang bukan responden sesungguhnya.
- 2) Mengumpulkan data hasil uji coba instrument
- 3) Memeriksa kelengkapan data untuk memastikan lengkap tidaknya lembaran data yang terkumpul. Termasuk didalamnya memeriksa kelengkapan pengisian item angket.
- 4) Membuat tabel pembantu untuk menempatkan skor – skor pada item yang diperoleh.
- 1) Memberikan atau menempatkan skor (scoring) terhadap item – item yang sudah diisi responden pada tabel pembantu.
- 2) Menghitung nilai varians masing – masing item dan varians total
- 3) Menghitung koefisien alfa.
- 4) Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = $n - 2$
- 5) Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r

Jika r_{11} hitung $>$ r tabel, maka reliabel

Jika r_{11} hitung \leq r tabel, maka tidak reliabel

Rekapitulasi hasil perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan bantuan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solution) Version 20*. Dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 5
Hasil Uji Reliabilitas Variabel X

Variabel	Hasil		Keterangan
	rhitung	rtabel	
Kompetensi Guru	0,947	0.444	Reliabel

Sumber: Hasil Uji Coba Angket

3.8 Pengujian Persyaratan Analisis Data

3.8.1 Uji Normalitas

Dalam telaah statistik kelompok yang nilai rata – ratanya sama dengan modus dan median disebut sebagai kelompok data yang normal.

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Data yang nilainya mendekati nilai rata – rata atau modus atau median maka penyimpangan (deviasi) yang dimiliki oleh kelompok data tersebut akan menjadi kecil dan penyimpangan data yang kecil akan memberikan estimasi yang kuat bagi pengampilan kesimpulan atau keputusan. Dengan penjelasan tersebut dilakukan pengujian normalitas adalah untuk mengetahui apakah suatu distribusi data normal atau tidak (Maman Abdurahman, dkk., 2011, hlm. 260). Jadi, tujuan dilakukannya pengujian normalitas yaitu untuk mengetahui data yang digunakan untuk penelitian berdistribusi normal atau tidak.

Terdapat beberapa teknik yang digunakan untuk menguji normalitas data. Dalam penelitian ini menggunakan pengujian normalitas dengan Liliefors. Kelebihan Liliefors adalah penggunaan atau perhitungannya sederhana serta cukup kuat sekalipun dengan ukuran sampel.

Proses pengujiannya dapat mengikuti langkah – langkah berikut: (Maman Abdurahman, dkk., 2011, hlm. 261)

- 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), $f_{ki} = f_i + f_{ki \text{ sebelumnya}}$
- e. Hitunglah nilai z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel z:
Dimana tabel z formula,

$$Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

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

- f. Menghitung theoretical proportion.

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

- g. Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion* kemudian carilah selisih terbesar titik observasinya.
- h. Buat kesimpulan dengan kriteria uji, tolah H_0 jika $D > D(n, \alpha)$

Untuk memudahkan pengujian normalitas peneliti menggunakan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solution) Version 20*.

3.8.2 Uji homogenitas

Uji homogenitas adalah untuk kepentingan akurasi data dan keterpercayaan terhadap hasil penelitian. Menurut Ating dan Sambas (2006, hlm. 294) menyatakan bahwa, “Uji parametrik homogenitas data pengujian homogenitas varians ini mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogeny”. Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah ada sampel yang terpilih menjadi responden berasal dari kelompok yang sama. Artinya, bahwa sampel yang diambil memiliki sifat-sifat yang sama atau homogen.

Uji statistika yang akan dibahas dalam hal ini adalah Uji Barlett. Kriteria yang digunakannya adalah apabila nilai hitung $X^2 >$ nilai tabel, maka H_0 menyatakan varians skornya homogeny ditolak, dalam hal lainnya diterima. Nilai hitung diperoleh dengan rumus:

$$X^2 = (ln10 \left[B - \left(\sum db \cdot \text{Log} S_i^2 \right) \right])$$

Keterangan:

$$\begin{aligned} S_i^2 &= \text{Varians tiap kelompok data} \\ db_i &= n-1 = \text{Derajat kebebasan tiap kelompok} \\ B &= \text{Nilai barlet} = (\text{Log} S_{gab}^2) (\sum db_i) \\ S_{gab}^2 &= \text{Varians gabungan} = S_{gab}^2 = \frac{\sum db \cdot S_i^2}{\sum db} \end{aligned}$$

Ating dan Sambas (2010, hlm. 97) mengemukakan bahwa langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah sebagai berikut:

1. Menentukan kelompok-kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

2. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan dengan model tabel sebagai berikut:

Tabel 3. 6
Model Tabel Uji Barlett

Sampel	Db = n-1	S_1^2	$Log S_1^2$	$db. Log S_1^2$	$db. S_1^2$
1					
2					
3					
...					
Σ					

3. Menghitung varians gabungan dengan rumus: $S^2 = \frac{\Sigma db. S_i^2}{\Sigma db}$
4. Menghitung log dari varians gabungan
5. Menghitung nilai barlett
6. Menghitung nilai
7. Menentukan nilai dan titik kritis
8. Membuat kesimpulan dengan kriteria sebagai berikut:
 Nilai $X^2_{Hitung} < X^2_{tabel}$ maka H_0 diterima atau variasi data dinyatakan homogen.
 Nilai $X^2_{Hitung} > X^2_{tabel}$ maka H_0 ditolak atau variasi data dinyatakan tidak homogen.

Untuk memudahkan pengujian normalitas peneliti menggunakan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solution) Version 20*.

3.8.3 Uji linieritas

Uji linieritas dilakukan untuk mengetahui apakah hubungan antara variabel terikat dengan variabel bebas bersifat linier atau tidak linier. Uji linieritas dilakukan dengan uji kelinieran regresi. Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian linieritas regresi menurut Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin (2006 hlm. 296) adalah:

1. Menyusun tabel kelompok data Variabel X dan Variabel Y

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

2. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus

$$JK_{reg(a)} = \frac{\sum Y^2}{n}$$

3. Menghitung jumlah kuadrat regresi ($JK_{reg(b|a)}$) dengan rumus:

$$JK_{reg(b|a)} = b \left\{ \sum XY - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n} \right\}$$

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

$$JK_{Res} = \sum Y^2 - JK_{reg(b|a)} - JK_{reg(a)}$$

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

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

6. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b|a ($RJK_{Reg(b|a)}$) dengan rumus:

$$RJK_{Reg(b|a)} = JK_{Reg(b|a)}$$

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

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

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

$$JKe = \sum \left\{ \sum XY - \frac{(\sum x)(\sum y)}{n} \right\}$$

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

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

$$JK_{TC} = Jkres - Jke$$

10. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJKE) dengan rumus

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

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

$$RJK_{TC} = \frac{JKe}{n-k}$$

12. Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus:

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

13. 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 $db_E = n-k$

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

14. Membandingkan nilai uji F_{hitung} dengan nilai F_{tabel}
15. Membuat kesimpulan.

Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka data dinyatakan berpola linier.

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

Untuk memudahkan pengujian normalitas peneliti menggunakan *Software SPSS (Statistic Product and Service Solution) Version 20*.

3.9 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data diartikan sebagai upaya mengelola data menjadi sebuah informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat data tersebut dapat dengan mudah dipahami dan berguna untuk menjawab rumusan masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian. Menurut Uep dan Sambas (2011, hlm. 159) mengemukakan pendapat bahwa:

Terdapat tujuan dari dilakukannya teknik analisis data, antara lain: 1) mendeskripsikan data, dan 2) membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi, atau karakteristik populasi berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik).

Untuk mencapai tujuan teknik analisis data tersebut, maka terdapat langkah-langkah yang perlu dilakukan menurut Uep dan Sambas (2011, hlm. 159) sebagai berikut:

1. Tahap pengumpulan data, dilakukan melalui instrument pengumpulan data.
2. Tahap editing, yaitu memeriksa kejelasan dan pelengkapan pengisian instrument pengumpulan data.
3. Tahap koding, yaitu proses identifikasi dan klasifikasi dari setiap pertanyaan yang terdapat dalam instrument pengumpulan data menurut variabel-variabel yang diteliti.
4. Tahap tabulasi data, yaitu mencatat atau entri data ke dalam tabel induk penelitian.

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Tabel 3. 7
Rekapitulasi Hasil skoring Angket

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

5. Tahap pengujian kualitas data, yaitu menguji validitas dan reabilitas instrument pengumpulan data.
6. Tahap mendeskripsikan data, yaitu tabel frekuensi dan atau diagram, serta berbagai ukuran tendensi sentral, maupun ukuran dispersi.
7. Tahap pengujian hipotesis, yaitu tahap pengujian terhadap proposisi-proposisi yang dibuat apakah proposisi tersebut ditolak atau diterima, serta bermakna atau tidak. Atas dasar pengujian hipotesis inilah selanjutnya keputusan dibuat.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu teknik analisis data deskriptif dan teknik analisis data inferensial.

3.9.1 Analisis Data Deskriptif

Teknik analisis deskriptif merupakan bagian dari teknis analisis data. Menurut Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011, hlm. 163), menyatakan bahwa:

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

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

Analisis data deskriptif digunakan untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang telah dirumuskan di rumusan masalah, yakni rumusan masalah no.1, dan rumusan masalah no.2, maka teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui bagaimana gambaran kompetensi guru mata dan gambaran prestasi belajar siswa pelajaran Administrasi Peralatan Kantor Kelas XII AP di SMK Bina Wisata Lembang serta gambaran prestasi belajar siswa mata pelajaran Administrasi Peralatan Kantor Kelas XII AP Administrasi Peralatan Kantor di SMK Bina Wisata Lembang. Dalam teknik analisis data statistik deskriptif ini pun termasuk penyajian data melalui tabel, grafik, diagram, frekuensi, perhitungan mean, median, dan modus.

Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada rata-rata skor angket yang diperoleh dari responden. Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada skor kategori angket yang diperoleh dari responden. Untuk mengetahui jarak rentang pada interval pertama samapi interval kelima digunakan rumus sebagai berikut:

$$\begin{aligned} \text{Rentang} &= \text{skor maksimal} - \text{skor minimal} = 5 - 1 = 4 \\ \text{Lebar interval} &= \text{rentang} / \text{banyaknya interval} = 4 / 5 = 0,8 \end{aligned}$$

Jadi, interval pertama memiliki batas bawah 1; interval kedua memiliki batas bawah 1,80; interval ketiga memiliki batas bawah 2,60; interval keempat memiliki batas bawah 3,40; interval kelima memiliki batas bawah 4,20. Selanjutnya disajikan kriteria penafsiran seperti pada tabel di bawah ini.

Tabel 3. 8
Penafsiran Skor Deskriptif Variabel Kompetensi Guru

Rentang	Penafsiran Variabel X
1,00 – 1,79	Sangat rendah
1,80 – 2,59	Rendah
2,60 – 3,39	Sedang

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

3,40 – 4,19	Tinggi
4,20 – 5,00	Sangat Tinggi

Untuk mengetahui gambaran empiris tentang variabel prestasi belajar siswa SMK Bina Wisata Lembang, terlebih dahulu dibuatkan suatu ukuran standar sebagai pembanding yaitu dengan melihat panduan penilaian yang telah ditetapkan sebagai berikut:

Tabel 3. 9
Penafsiran Skor Deskriptif Variabel Prestasi Belajar siswa

Rentang Skor	Penafsiran Variabel Y
< 65	Rendah
65 – 79	Sedang
80 – 100	Tinggi

Sumber: Panduan Penilaian

3.9.2 Analisis Data Inferensial

Statistik inferensial meliputi statistik parametris yang digunakan untuk data interval dan ratio serta statistik nonparametris yang digunakan untuk data nominal dan ordinal. Dalam penelitian menggunakan analisis parametris karena data yang digunakan adalah data interval. Analisis data ini dilakukan untuk menjawab pertanyaan yang telah dirumuskan dalam rumusan masalah nomor 3 yaitu untuk mengetahui seberapa besar pengaruh kompetensi guru terhadap prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Administrasi Peralatan Kantor Kelas XII di SMK Bina Wisata Lembang.

3.9.2.1 Analisis Regresi Sederhana

Dalam penelitian ini analisis data inferensial yang digunakan adalah analisis regresi sederhana. Adapun langkah yang digunakan dalam analisis regresi menurut Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin (2006, hlm. 243), adalah sebagai berikut:

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

- a. Mengadakan estimasi terhadap parameter berdasarkan data empiris.
- b. Menguji berapa besar variasi variabel dependen dapat diterangkan oleh variabel independen.
- c. Menguji apakah estimasi parameter tersebut signifikan atau tidak.
- d. Melihat apakah tanda dan menghitung dari estimasi parameter cocok dengan teori.

Menurut Maman Abdurahman, M. Pd., dkk. (2011, hlm. 214), rumus yang dapat digunakan untuk mencari a dan b dalam persamaan regresi adalah:

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

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

dimana :

\bar{X}_i = Rata-rata skor variabel X

\bar{Y}_i = Rata-rata skor variabel Y

Adapun langkah kerja yang dapat dilakukan untuk menghitung koefisien regresi dan menentukan persamaan regresi, sebagai berikut:

1. Tempatkan skor hasil tabulasi dalam sebuah tabel pembantu, untuk membantu memudahkan proses perhitungan. Contoh format tabel pembantu perhitungan Analisis Regresi

Tabel 3. 10
Tabel Pembantu Perhitungan Analisis Regresi

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu

No. Resp	X_i	Y_i	X_i^2	Y_i^2	$X_i \cdot Y_i$
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
1	X_1	Y_1
2	X_2	Y_2
...
N	X_i	Y_i
Jumlah	$\sum X_i$	$\sum Y_i$	$\sum X_i^2$	$\sum Y_i^2$	$\sum X_i \cdot Y_i$
Rata-rata	\bar{X}_i	\bar{Y}_i			

2. Menghitung rata-rata skor variabel X dan rata-rata skor variabel Y. Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan tabel pembantu.
3. Menghitung koefisien regresi (b). Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan tabel pembantu.
4. Menghitung nilai b. Berdasarkan hasil perhitungan dengan bantuan tabel pembantu, diperoleh :

$$a = \bar{Y} - b\bar{X}$$

5. Menentukan persamaan regresi. Berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan di atas, diperoleh :

$$\hat{y} = a + bx$$

6. Membuat interpretasi, berdasarkan hasil persamaan regresi.
Untuk memudahkan analisis regresi sederhana peneliti menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics Versi 20 For Windows*.

Wesih Malia, 2018

PENGARUH KOMPETENSI GURU TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DI SMK BINA WISATA LEMBANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
perpustakaan.upi.edu