

BAB III

DESAIN PENELITIAN

A. Objek Penelitian

Penelitian pengaruh penguasaan kompetensi pedagogik guru mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran terhadap prestasi belajar siswa pada sekolah menengah kejuruan swasta di kota bandung adalah terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Adapun yang menjadi variabel bebas (*independent variabel*) adalah penguasaan kompetensi pedagogik guru mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran sebagai variabel X. Sedangkan yang menjadi variabel terikat (*dependent variabel*) adalah prestasi belajar siswa sebagai variabel Y.

Objek pada penelitian ini adalah guru tetap dan guru bantu tetap yang mengajar mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta di Kota Bandung.

Berdasarkan objek penelitian di atas, maka akan di analisis mengenai pengaruh penguasaan kompetensi pedagogik guru mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran terhadap prestasi belajar siswa pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta di Kota Bandung.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian harus ditetapkan di dalam kegiatan penelitian sebagai pegangan yang jelas dan memandu peneliti mengenai bagaimana penelitian dilakukan sehingga penelitian dapat dilakukan secara efektif dan efisien sesuai

dengan tujuan penelitian. Pemilihan dan penentuan metode yang dipergunakan dalam suatu penelitian sangat berguna bagi peneliti karena dengan pemilihan dan penentuan metode yang tepat dapat membantu dalam mencapai tujuan penelitian.

Menurut Arikunto (2004:136) menjelaskan bahwa : "Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya".

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *Explanatory Survey Method*. Metode ini, sesuai dengan yang dikemukakan Gulo (2007:20):

Tipe penelitian ini bertitik tolak pada pertanyaan dasar mengapa, ingin mengetahui mengapa peristiwa itu terjadi, dengan kata lain ingin menjelaskan terjadinya suatu peristiwa, untuk itu perlu diidentifikasi berbagai variabel yang dapat memberi penjelasan terhadap masalah itu, karena itu penelitian semacam ini berdasarkan kepada hipotesis yang datanya telah terkumpul.

Konsekuensi metode penelitian ini memerlukan operasionalisasi variabel-variabel yang dapat diukur secara kuantitatif sedemikian rupa untuk dapat digunakan model uji hipotesis dengan metode statistika.

Metode ini digunakan antara lain karena alasan sebagai berikut :

1. Tidak semua anggota populasi dijadikan sampel
2. Unit analisa bersifat individual
3. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif

1. Operasionalisasi Variabel Penelitian

Penelitian ini membahas mengenai dua variabel, yaitu variabel kompetensi pedagogik guru mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran

sebagai variabel *independent* atau variabel bebas (X) dan variabel prestasi belajar siswa sebagai variabel *dependent* atau variabel terikat (Y).

Operasionalisasi variabel dilakukan untuk membatasi pembahasan agar tidak terlalu meluas. Dalam hal ini merujuk kepada kerangka pemikiran yang telah dikemukakan sebelumnya. Untuk menghindari perbedaan penafsiran dan kekeliruan terhadap istilah-istilah yang dipergunakan sehingga pembahasan masalah yang diteliti ini akan lebih terarah, maka penulis memberikan definisi istilah sebagai berikut.

- a. Kompetensi Pedagogik adalah kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran peserta didik. Dalam penelitian ini di ukur melalui indikator (1) menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, cultural, emosional dan intelektual; (2) menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik; (3) mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu; (4) menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik; (5) memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran; (6) memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki; (7) berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan peserta didik; (8) menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar; (9) memanfaatkan hasil penilaian dan evaluasi untuk kepentingan pembelajaran; (10) melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

(Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru).

Tabel 3. 1
Operasionalisasi Variabel X
(Kompetensi Pedagogik Guru)

Variabel	Indikator	Ukuran	No.Item	Skala	
Variabel Bebas (X) Kompetensi Pedagogik Guru	1. Menguasai karakteristik peserta didik dari aspek fisik, moral, spiritual, sosial, kultural, emosional, dan intelektual.	a. Tingkat memahami karakteristik peserta didik yang berkaitan dengan aspek fisik, intelektual, sosial-emosional, moral, spiritual dan latar belakang sosial-budaya.	1	Ordinal	
		b. Tingkat mengidentifikasi potensi peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.	2		
		c. Tingkat mengidentifikasi bekal-ajar awal peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.	3		
		d. Tingkat mengidentifikasi kesulitan belajar peserta didik dalam mata pelajaran yang diampu.	4		
	2. Menguasai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik		a. Tingkat memahami berbagai teori belajar dan prinsip-prinsip pembelajaran yang mendidik terkait dengan mata pelajaran yang diampu	5	Ordinal
			b. Tingkat menerapkan berbagai pendekatan, strategi, metode dan tehnik pembelajaran yang mendidik secara kreatif dalam mata pelajaran yang diampu.	6	

Variabel	Indikator	Ukuran	No.Item	Skala
	3. Mengembangkan kurikulum yang terkait dengan mata pelajaran yang diampu	a. Tingkat memahami prinsip-prinsip pengembangan kurikulum	7	Ordinal
		b. Tingkat menentukan tujuan pembelajaran yang diampu.	8	
		c. Tingkat menentukan pengalaman belajar yang sesuai untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diampu.	9	
		d. Tingkat memilih materi pembelajaran yang diampu yang terkait dengan pengalaman belajar dan tujuan pembelajaran	10	
		e. Tingkat menata materi pembelajaran secara benar sesuai dengan pendekatan yang dipilih dan karakteristik peserta didik	11	
		f. Tingkat mengembangkan indikator dan instrument penilaian	12	
	4. Menyelenggarakan pembelajaran yang mendidik	a. Tingkat memahami prinsip-prinsip perancangan pembelajaran yang mendidik	13	Ordinal
		b. Tingkat mengembangkan komponen-komponen rancangan pembelajaran	14	
		c. Tingkat menyusun rancangan pembelajaran yang lengkap, baik untuk kegiatan di dalam kelas, laboratorium maupun lapangan	15	

Variabel	Indikator	Ukuran	No.Item	Skala
		d. Tingkat melaksanakan pembelajaran yang mendidik di kelas, laboratorium dan di lapangan dengan memperhatikan standar keamanan yang dipersyaratkan	16	
		e. Tingkat menggunakan media pembelajaran dan sumber belajar yang relevan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran yang diampu untuk mencapai tujuan pembelajaran secara utuh	17	
		f. Tingkat mengambil keputusan transaksional dalam pembelajaran yang diampu sesuai dengan situasi yang berkembang	18	
	5. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran	a. Tingkat memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran yang diampu	19	Ordinal
	6. Memfasilitasi pengembangan potensi peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimiliki	a. Tingkat menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mendorong peserta didik mencapai prestasi secara optimal	20	Ordinal
		b. Tingkat menyediakan berbagai kegiatan pembelajaran untuk mengaktualisasikan potensi peserta didik termasuk kreativitasnya.	21	

Variabel	Indikator	Ukuran	No.Item	Skala
	7. Berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan peserta didik	a. Tingkat memahami berbagai strategi berkomunikasi yang efektif, empatik dan santun secara lisan, tulisan dan/atau bentuk lain.	22	Ordinal
		b. Tingkat berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan peserta didik dengan bahasa yang khas dalam interaksi kegiatan/permainan yang mendidik	23	
	8. Menyelenggarakan penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	a. Tingkat memahami prinsip-prinsip penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar sesuai dengan karakteristik mata pelajaran	24	Ordinal
		b. Tingkat menentukan aspek-aspek proses dan hasil belajar yang penting untuk dinilai dan dievaluasi sesuai dengan karakteristik mata pelajaran yang diampu	25	
		c. Tingkat menentukan prosedur penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	26	
		d. Tingkat mengembangkan instrument penilaian dan evaluasi proses dan hasil belajar	27	
		e. Tingkat mengadministrasikan penilaian proses dan hasil belajar secara berkesinambungan dengan menggunakan berbagai instrument	28	

Variabel	Indikator	Ukuran	No.Item	Skala
		f. Tingkat menganalisis hasil penilaian proses dan hasil belajar untuk berbagai tujuan	29	
		g. Tingkat melakukan evaluasi proses dan hasil belajar	30	
	9. Memanfaatkan hasil penilaian untuk kepentingan pembelajaran	a. Tingkat menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk menentukan ketuntasan belajar	31	Ordinal
		b. Tingkat menggunakan informasi hasil penilaian dan evaluasi untuk merancang program remedial dan pengayaan	32	
		c. Tingkat mengkomunikasikan hasil penilaian dan evaluasi kepada pemangku kepentingan	33	
		d. Tingkat memanfaatkan informasi hasil penilaian dan evaluasi pembelajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran	34	
	10. Melakukan tindakan reflektif untuk peningkatan kualitas pembelajaran	a. Tingkat melakukan refleksi terhadap pembelajaran yang telah dilaksanakan	35	Ordinal
		b. Tingkat memanfaatkan hasil refleksi untuk perbaikan dan pengembangan pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu	36	

Variabel	Indikator	Ukuran	No.Item	Skala
		c. Tingkat melakukan penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam mata pelajaran yang diampu.	37	

Sumber : Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2007 Tentang Standar Kualifikasi Akademik dan Kompetensi Guru.

- b. Prestasi Belajar Siswa dalam penelitian ini, diukur melalui nilai test yang diperoleh siswa (Nilai rata-rata hasil UAS) mata diklat produktif.

Tabel 3. 2
Operasionalisasi Variabel Y
(Prestasi Belajar Siswa)

Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Variabel terikat (Y) Prestasi belajar siswa	Nilai prestasi belajar siswa	Data Nilai Rata-Rata hasil UAS Kelas XI Semester 3, Mata Diklat Produktif Administrasi Perkantoran pada SMK Swasta di Kota Bandung	Rasio

2. Jenis dan Sumber Data Penelitian

Sumber data penelitian adalah sumber data yang diperlukan untuk penelitian. Penulis menggunakan beberapa jenis sumber data yang menunjang kelancaran penelitian dan untuk memperoleh informasi yang lengkap baik mengenai objek penelitian maupun hal-hal yang mendukung dalam pembuatan penelitian.

Dengan memperhatikan operasionalisasi variabel, maka data yang dibutuhkan dalam penelitian ini dapat dikelompokkan menjadi 2 jenis, yaitu :

1. Sumber data primer

Sumber data primer dalam melaksanakan penelitian, diperoleh secara langsung dari guru baik guru tetap maupun guru bantu tetap yang mengajar mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran pada Sekolah Menengah Kejuruan Swasta di Kota Bandung, yaitu melalui observasi dan penyebaran angket pada pihak-pihak yang dijadikan objek penelitian.

2. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder adalah sumber data yang subjeknya tidak langsung dengan objek penelitian, tetapi sifatnya hanya membantu dan dapat memberikan informasi untuk bahan penelitian. Data sekunder diperoleh dari sumber-sumber tertulis yang ada di objek penelitian. Dalam penelitian ini yang menjadi sumber data sekunder yaitu kepustakaan dan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan permasalahan dalam penelitian.

3. Populasi Penelitian

Dalam pelaksanaan penelitian, setiap kegiatan pengumpulan data selalu berhadapan dengan obyek yang luas dan kompleks, baik berupa manusia, benda, maupun peristiwa-peristiwa. Suatu obyek yang akan diteliti biasanya disebut populasi yaitu seluruh obyek yang diteliti sebagai dasar untuk menarik kesimpulan.

Arikunto (2004:130) mengemukakan bahwa : "Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian". Sedangkan menurut Sugiyono (2004:57), bahwa: "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya".

Dari pendapat beberapa ahli di atas penulis dapat ditarik kesimpulan bahwa populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang dijadikan dasar untuk menjawab masalah penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah 30 orang guru mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran pada 5 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta di Kota Bandung yang berstatus guru tetap dan guru bantu.

Adapun data guru mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran yang berstatus guru tetap dan guru bantu tetap pada 5 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta di Kota Bandung terdapat dalam tabel 3.3.

Tabel 3. 3
Guru Mata Diklat Produktif Program Keahlian Administrasi Perkantoran Pada 5 Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Swasta di Kota Bandung

No	Sekolah	Jumlah Guru Produktif
1	SMK Padjadjaran	5
2	SMK Bina Warga	5
3	SMK Pasundan 1	6
4	SMK Muhammadiyah 2	8
5	SMK Kencana	6
Jumlah		30

Sumber : Kurikulum SMK Swasta di Kota Bandung (2009)

Dengan demikian populasi target untuk guru produktif program keahlian administrasi perkantoran pada 5 Sekolah Menengah Kejuruan Swasta di kota Bandung berjumlah 30 guru.

4. Tehnik dan Alat Pengumpul Data Penelitian

Tehnik pengumpulan data bertujuan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian dan untuk mendukung pembuktian hipotesis penelitian. Adapun tehnik pengumpulan data yang digunakan adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Merupakan pengamatan terhadap objek penelitian dengan memakai alat indera, terutama mata dan membuat catatan hasil pengamatan itu. Pada penelitian deskriptif observasi langsung bermanfaat untuk mengumpulkan data dan informasi, baik mengenai aspek-aspek material maupun tingkah laku manusia. Dengan observasi diharapkan memperoleh data yang benar-benar alami dari berbagai aktivitas subyek penelitian.

2. Studi Literatur.

Usaha untuk mengumpulkan informasi yang berhubungan dengan teori-teori yang ada kaitannya dengan masalah dan variabel yang diteliti.

3. Angket

Penulis menyebarkan angket yang berupa pernyataan tertulis yang harus di jawab oleh responden. Bentuk angket yang disebarkan adalah angket tertutup dengan menggunakan kategori *Likert* skala penilaian lima, yaitu pada setiap pernyataan telah disediakan alternatif jawaban untuk dipilih oleh setiap responden.

Dalam hal ini, angket terdiri dari 2 bagian yaitu angket yang mengukur mengenai kompetensi pedagogik guru mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran sebagai variabel X dan angket yang mengukur prestasi belajar siswa sebagai variabel Y. Penyusunan angket yang digunakan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Menyusun kisi-kisi angket, sebagaimana terlampir.
- b. Merumuskan item-item pernyataan dan terlampir jawaban. Angket yang digunakan merupakan angket tertutup dengan lima alternatif jawaban.
- c. Menetapkan skala penilaian angket

Skala penilaian jawaban angket yang digunakan adalah skala lima kategori model *Likert* (Sugiyono, 2004), tiap alternatif diberi jawaban skor yang terentang dari 1-5.

- 5 dapat ditafsirkan Sangat baik
- 4 dapat ditafsirkan Baik
- 3 dapat ditafsirkan Cukup baik
- 2 dapat ditafsirkan Tidak baik
- 1 dapat ditafsirkan Sangat tidak baik

Tabel 3. 4
Kriteria Pemberian Skor Terhadap Alternatif Jawaban

No.	Alternatif Jawaban	Bobot Nilai
1.	5	5
2.	4	4
3.	3	3
4.	2	2
5.	1	1

Sumber: Skala penilaian jawaban angket model *Likert* (Sugiyono, 2004)

d. Melakukan uji coba angket

Sebelum kegiatan pengumpulan data yang sebenarnya, angket yang akan digunakan terlebih dahulu di uji cobakan. Proses ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji kemampuan dari pernyataan-pernyataan yang diajukan dalam menjangking kriteria yang diharapkan oleh peneliti. Dengan kata lain, uji instrumen dilakukan untuk mendapatkan kesahihan dan keandalan (validitas dan reliabilitas) dari instrumen yang digunakan, sehingga peneliti dapat mengetahui apakah instrumen tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur oleh peneliti atau tidak.

5. Pengujian Instrumen Penelitian

Proses ini dilakukan dengan tujuan untuk menguji kemampuan dari pertanyaan-pertanyaan/pernyataan-pernyataan yang diajukan dalam menjangking kriteria yang diharapkan oleh peneliti. Dengan kata lain, uji coba instrumen dilakukan untuk mendapatkan kesahihan dan keandalan (validitas dan reliabilitas) dari instrumen yang digunakan, sehingga peneliti dapat mengetahui apakah instrumen tersebut dapat mengukur apa yang hendak diukur oleh peneliti atau tidak.

Sebelum kegiatan pengumpulan data yang sebenarnya, angket yang akan digunakan terlebih dahulu diujicobakan. Pelaksanaan uji coba ini dimaksudkan untuk mengetahui kekurangan-kekurangan pada item angket, berkaitan dengan redaksi, alternatif jawaban yang tersedia maupun maksud yang terkandung dalam pernyataan item angket tersebut.

a. Uji Validitas

Uji validitas adalah untuk mengetahui tepat tidaknya angket yang disebar, dalam uji validitas ini menggunakan langkah-langkah :

- 1) Memberikan nomor pada angket
- 2) Memberikan skor pada setiap bulir sesuai dengan bobot yang telah ditentukan
- 3) Menjumlahkan skor setiap responden
- 4) Menghitung korelasi dengan rumus *Product Moment* dari *Pearson*

(Suharsimi Arikunto, 2004 : 146) sebagai berikut :

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

Keterangan :

r_{xy} = Korelasi antara variabel X dan Y

N = Jumlah guru

X = Skor item

Y = Skor total

Perhitungan uji validitas ini dilakukan dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel* . Setelah r_{hitung} kemudian dibandingkan r_{tabel} dengan taraf kepercayaan 95% atau $\alpha=0,05$ dengan $dk = n-2$, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka item tersebut dinyatakan signifikan (valid). Sebaliknya, apabila $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka item tersebut dinyatakan tidak signifikan (tidak valid).

b. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat konsistensi dari instrumen dalam mengungkap fenomena dari sekelompok individu meskipun dilakukan dalam waktu yang berbeda.

Untuk menghitung uji reliabilitas penulis menggunakan teknik *Alpha Cronbach's* (dalam Suharsimi Arikunto, 2004:171):

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

k = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

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

σ_1^2 = Varians total

Untuk menghitung harga varians, maka rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

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

Keterangan :

σ^2 = Varians

$\sum x$ = Jumlah skor

N = Banyaknya data

Kriteria pengujian r hitung dengan r *Product Moment*. Ketentuannya jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada tingkat kepercayaan 95% maka instrumen tersebut reliabel. Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$ maka instrumen tersebut tidak reliabel. Perhitungan uji reliabilitas ini menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*.

6. Tehnik Analisis Data

Analisis data merupakan kegiatan setelah data dari seluruh responden terkumpul. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis data deskriptif. *Analisis deskriptif* yaitu menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data-data yang telah terkumpul sebagaimana adanya.

Jenis data yang akan terkumpul dalam penelitian ini adalah data ordinal. Sesuai dengan tujuan penelitian ini, yakni untuk mengetahui pengaruh penguasaan kompetensi pedagogik guru mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran terhadap prestasi belajar siswa pada Sekolah Menengah Kejuruan Swasta di Kota Bandung.

Dalam rangka menguji hipotesis, data tersebut harus melewati uji persyaratan regresi yang meliputi uji normalitas dan kelinieran, setelah itu dilakukan pengujian hipotesis untuk mengetahui signifikannya.

a. Perhitungan Persentase

Perhitungan persentase digunakan untuk mengetahui gambaran variabel penelitian, melalui frekuensi skor jawaban responden pada setiap alternatif jawaban angket, sehingga diperoleh persentase jawaban setiap alternatif jawaban dan skor rata-rata.

Interpretasi skor rata-rata jawaban responden dalam penelitian ini menggunakan rumus interval sebagai berikut.

$$\text{Panjang Kelas Interval} = \frac{\text{Rentang}}{\text{Banyak Kelas Interval}}$$

Sesuai dengan skor alternatif jawaban angket yang terentang dari 1 sampai dengan 5, banyak kelas interval ditentukan sebanyak 5 kelas, sehingga diperoleh panjang kelas interval sebagai berikut.

$$\text{Panjang Kelas Interval} = \frac{5-1}{5} = 0,8$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh skala penafsiran skor rata-rata jawaban responden seperti tampak pada tabel berikut :

Tabel 3. 5
Skala Penafsiran Rata-Rata Skor Jawaban Responden

Rentang Kategori Skor	Penafsiran
1,00 – 1,79	Sangat Tidak Baik
1,80 – 2,59	Tidak Baik
2,60 – 3,39	Cukup Baik
3,40 – 4,19	Baik
4,20 – 5,00	Sangat Baik

Sumber: Diadaptasi dari skor skala *Likert* (Sugiyono,2004)

b. Uji Persyaratan Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis regresi. Mengingat skala pengukuran dalam menjangkau data penelitian ini seluruhnya diukur dalam skala ordinal, yaitu skala yang berjenjang yaitu jarak data yang satu dengan data yang lainnya tidak sama (Sugiyono, 2004:70).

Tetapi di lain pihak, pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya diukur dalam skala interval, maka terlebih dahulu data skala ordinal tersebut ditransformasikan menjadi data interval. Dengan demikian data ordinal hasil pengukuran harus dinaikan terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan *Metode Successive Interval / MSI*.

Langkah-langkah untuk mentransformasikan data tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Untuk setiap pernyataan, hitung setiap frekuensi jawaban responden.
- 2) Untuk butir tersebut, tentukan berapa orang yang menjawab skor 1,2,3,4,5 dari setiap butir pertanyaan pada kuisisioner, disebut dengan frekuensi (f).
- 3) Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut dengan proporsi ($P_i=f/n$).
- 4) Menghitung proporsi kumulatif (PK).
- 5) Dengan menggunakan table distribusi normal, hitung nilai Z table untuk setiap proporsi kumulatif yang diperoleh.
- 6) Tentukan nilai Densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh (dari table).

7) Menghitung Scale value (SV) dengan rumus:

$$ScaleValue = \frac{(DencityatLowerLimit) - (DencityatUpperLimit)}{(areaBellowUpperLimit) - (AreaBellowLowerLimit)}$$

Keterangan:

Density at Lower limit : Kepadatan Batas Bawah

Density at Upper Limit : Kepadatan Batas Atas

Area Bellow Upper Limit : Daerah di Bawah Batas Atas

Area Bellow Lower Limit : Daerah di Bawah Batas Bawah

8) Tentukan nilai transformasi (Y) dengan menggunakan rumus:

$$Y = NS + k \quad K = 1 + \left| \frac{Ns_{min}}{N} \right|$$

Pola pengubahan di atas digunakan untuk setiap item dari seluruh item instrumen, secara teknis operasional pengubahan data dari ordinal ke interval menggunakan bantuan *Microsoft office Excel*.

1) Uji Normalitas

Penggunaan statistik parametrik, bekerja dengan asumsi bahwa data setiap variabel penelitian yang akan dianalisis membentuk distribusi normal, maka teknik statistik parametrik tidak dapat digunakan untuk alat analisis. Maka penelitian harus membuktikan terlebih dahulu, apakah data yang akan dianalisis itu berdistribusi normal atau tidak. Suatu data yang membentuk distribusi normal bila jumlah data di atas dan di bawah rata-rata adalah sama, demikian juga simpangan bakunya (Sugiyono, 2004 :69). Dalam penelitian ini, pengujian normalitas menggunakan Uji Normalitas dengan *Liliefors Test* (Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin, 2006 : 289). Kelebihan *Liliefors Test* adalah

penggunaan/perhitungannya yang sederhana, serta cukup kuat (*power full*) sekalipun dengan ukuran sampel kecil ($n=4$) (Harun Al Rasyid, 2005). Proses pengujian *Liliefors test* dapat mengikuti langkah-langkah berikut :

1. Susunlah data dari kecil ke besar. Setiap data ditulis sekali, meskipun ada beberapa data.
2. Periksa data, berapa kali munculnya bilangan-bilangan itu (frekuensi harus ditulis). Banyak data ke i yang muncul
3. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya. Formula, $f_{ki} = f_i + f_{ki\text{sebelumnya}}$
4. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
Proporsi empirik (observasi). Formula, $S_n(x_i) = f_{ki} : n$
5. Hitung nilai z untuk mengetahui *theoretical proportion* pada tabel z .

Nilai z . Formula, $Z = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$

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

6. Menghitung *theoretical proportion*. *Theoretical Proportion* (tabel z) : Proporsi Kumulatif Luas Kurva Normal Baku.
7. Bandingkan *empirical proportion* dengan *theoretical proportion*, kemudian carilah selisih terbesar di dalam titik observasi antara kedua proporsi tadi.
8. Carilah selisih terbesar di luar titik observasi.

Titik kritis pengujian ; H_0 ditolak jika $D \geq D_{(n,a)}$.

2) Uji Linearitas

Langkah-langkah uji linearitas regresi adalah :

1. Menyusun tabel kelompok data variabel X dan variabel Y.
2. Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi ($JK_{reg(a)}$) dengan rumus :

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

3. Menghitung Jumlah Kuadrat Regresi b/a ($JK_{reg(b/a)}$) dengan rumus :

$$JK_{reg(b/a)} = b \cdot \left\{ \sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right\}$$

4. Menghitung Jumlah Kuadrat Residu (JK_{res}) dengan rumus :

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

5. Menghitung 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}) dengan rumus :

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

8. Mengurutkan data mulai dari data terkecil sampai data terbesar disertai pasangannya.

9. Mencari Jumlah Kuadrat Error (JK_E)

$$JK_E = \sum_k \left(\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n} \right)$$

10. Mencari Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (JK_{TC}) dengan rumus :

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$

11. Mencari rata-rata Jumlah Kuadrat Tuna Cocok (RJK_{TC}) dengan rumus :

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

12. Mencari rata-rata Jumlah Kuadrat Error (RJK_E) dengan rumus :

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

13. Mencari nilai F_{hitung}

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

14. Menentukan kriteria pengukuran: jika nilai $F_{hitung} <$ nilai F_{tabel} maka distribusi berpola linier

15. 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 $db\ E = n - k$

16. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan nilai F_{tabel} kemudian membuat kesimpulan $F_{hitung} < F_{tabel}$, berarti linier.

Untuk itu peneliti melakukan uji linieritas untuk kedua variabel tersebut dengan menggunakan bantuan program komputer *Microsoft Office Excel*.

3) Uji Homogenitas

Peneliti menggunakan uji homogenitas adalah untuk mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen. Uji statistika yang akan digunakan adalah uji Burlett dengan menggunakan bantuan *Microsoft Office Excel*. Kriteria yang peneliti gunakan adalah nilai hitung $X^2 >$ nilai tabel, maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima.

$$\text{Rumus nilai hitung: } X^2 = (\ln 10)[B - (\sum db_i \cdot \log S_i^2)]$$

(Ating Somantri dan Sambas Ali M., 2006:294)

Keterangan:

S_i^2 = Varians tiap kelompok data

db_i n-1 = Derajat kebebasan tiap kelompok

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

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

Adapun langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini menurut Ating S. dan Sambas Ali M., (2006:295) adalah sebagai berikut:

- a. Menentukan kelompok-kelompok data dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut.
- b. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses penghitungan.
- c. Menghitung varians gabungan.
- d. Menghitung log dari varians gabungan.
- e. Menghitung nilai Barlett.
- f. Menghitung nilai.
- g. Menghitung nilai dan titik kritis.
- h. Membuat kesimpulan.

c. Uji Analisis Regresi Sederhana

Menurut Sugiyono (2007:243) "Regresi sederhana didasarkan pada hubungan fungsional ataupun kausal satu variabel independen dengan satu variabel dependen".

Persamaan umum regresi linier sederhana menurut Sugiyono (2004:244)

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

Keterangan :

Y = Skor variabel dependent yang diprediksikan.

a = Konstanta.

b = Angka arah atau koefisien regresi, yang menunjukkan angka peningkatan atau penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila b (+) maka naik dan bila (-) maka terjadi penurunan.

X = Subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu.

Dengan ketentuan :

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

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

7. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini mengikuti langkah-langkah sebagai berikut:

1) Menentukan Hipotesis Statistik, sebagai berikut:

$H_0 : b \leq 0$ = Tidak adanya pengaruh penguasaan kompetensi pedagogik guru mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran terhadap prestasi belajar siswa pada Sekolah Menengah Kejuruan Swasta di Kota Bandung.

$H_1 : b > 0$ = Adanya pengaruh penguasaan kompetensi pedagogik guru mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran terhadap prestasi belajar siswa pada Sekolah Menengah Kejuruan Swasta di Kota Bandung.

2) Menentukan Persamaan Regresi

Rumus persamaan regresi antara variabel kompetensi pedagogik dengan prestasi belajar siswa adalah $\hat{Y} = a + bX_1$.

3) Menguji Keberartian Persamaan Regresi

Berdasarkan perhitungan dengan menggunakan *Microsoft Office Excel*, kriteria pengujian keberartian persamaan regresi adalah tolak H_0 jika probabilitas lebih kecil dari $\alpha = 0.05$

4) Menentukan dan menghitung statistik uji F, dengan rumus:

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{Reg(b/a)}}{RJK_{Res}}$$

5) Mencari F_{tabel} dengan rumus:

$$F_{tabel} = F_{(1-\alpha) (db \text{ reg } b/a, db \text{ res})}, \text{ dimana } db \text{ reg } b/a = 1 \text{ dan } db \text{ res} = n-2$$

Membandingkan F_{hitung} dengan F_{tabel}

1. H_0 ditolak dan H_1 diterima, apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$, artinya adanya pengaruh penguasaan kompetensi pedagogik guru mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran terhadap prestasi belajar siswa pada Sekolah Menengah Kejuruan Swasta di Kota Bandung.
2. H_0 diterima dan H_1 ditolak, apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$, artinya tidak adanya pengaruh penguasaan kompetensi pedagogik guru mata diklat produktif program keahlian administrasi perkantoran terhadap prestasi belajar siswa pada Sekolah Menengah Kejuruan Swasta di Kota Bandung.

6) Menghitung Nilai Determinasi.

Untuk mengetahui berapa besar kontribusi atau sumbangan variabel penguasaan kompetensi pedagogik terhadap prestasi belajar siswa, digunakan rumus koefisien determinasi (KD) sebagai berikut:

$$KD = r^2 \times 100\%$$

Dengan r^2 dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$r^2 = \frac{b\{n\sum XiYi - (\sum Xi)(\sum Yi)\}}{n\sum Yi^2 - (\sum Yi)^2}$$

