

BAB III

DESAIN PENELITIAN

2.1 Objek Penelitian

Penelitian ini membahas mengenai pengaruh penguasaan kompetensi pedagogik guru terhadap kualitas hasil pembelajaran pada mata diklat produktif administrasi perkantoran, adapun yang menjadi variabel bebas (*independent variable*) adalah penguasaan kompetensi pedagogik guru sebagai variabel X, dan yang menjadi variabel terikat (*dependent variable*) adalah kualitas hasil pembelajaran sebagai variabel Y. Responden dalam penelitian atau objek dari penelitian ini adalah guru produktif administrasi perkantoran yang mengajar di SMK Swasta Kota Bandung.

2.2 Metode Penelitian

Metode merupakan hal yang penting dalam suatu penelitian karena metode penelitian suatu cara untuk memperoleh pemecahan terhadap berbagai masalah penelitian. Metode juga diperlukan untuk mencapai tujuan penelitian yang telah direncanakan sebelumnya. Untuk memperoleh hasil yang baik tentunya perlu menggunakan metode penelitian yang tepat.

Sugiyono (2001 :1) mengemukakan bahwa “Metode penelitian merupakan cara ilmiah yang digunakan untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu”.

Menurut Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011: 2) menyatakan bahwa “Metode penelitian merupakan cara-cara berpikir untuk

melakukan penelitian, dan teknik penelitian sebagai cara melaksanakan penelitian atas dasar hasil pemikiran”.

Jadi, metode penelitian adalah suatu metode yang dilakukan atau cara berpikir untuk meneliti dan menjawab suatu masalah yang terjadi. Dalam penyusunan skripsi ini penulis membutuhkan data dan juga informasi yang sesuai dengan sifat dan permasalahannya, sehingga data yang diperoleh tersebut cukup lengkap untuk membahas permasalahan yang ada.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *eksplanatory survey* yaitu metode survei untuk menjelaskan hubungan antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis.

Definisi metode survey menurut Kerlenger yang dikutip oleh Sugiyono (2001:3), yaitu:

Metode penelitian yang dilakukan pada populasi besar maupun kecil, tetapi data yang dipelajari adalah data dari sampel yang diambil dari populasi tersebut, sehingga ditemukan kejadian-kejadian relatif, distribusi, dan hubungan-hubungan antar variabel sosiologis maupun psikologis.

Selain itu, menurut Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011 :6) metode survey adalah :

Metode penelitian yang dilakukan terhadap sejumlah individu atau unit analisis, sehingga ditemukan fakta atau keterangan secara faktual mengenai gejala suatu kelompok atau perilaku individu, dan hasilnya dapat digunakan sebagai bahan pembuatan rencana atau pengambilan keputusan. Penelitian survey ini merupakan studi yang bersifat kuantitatif dan umumnya survey menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul datanya.

2.3 Operasionalisasi Variabel

Operasionalisasi variabel penelitian digunakan untuk membatasi pembahasan agar tidak terlalu meluas. Variabel-variabel dalam penelitian ini

bersumber dari kerangka teoritis dan juga merujuk pada kerangka pemikiran yang telah dikemukakan sebelumnya. Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011:86) menyatakan bahwa “Variabel adalah karakteristik yang akan diobservasi dari suatu pengamatan”.

Sugiyono (2001 :20) menjelaskan pengertian variabel penelitian yaitu “ Suatu atribut atau sifat atau aspek dari orang maupun obyek yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya”.

Dalam penelitian ini penulis membahas mengenai dua variabel, yaitu kompetensi pedagogik guru sebagai *independent variable* atau variabel bebas (X) dan variabel kualitas hasil pembelajaran sebagai *dependent variable* atau variabel terikat (Y). Variabel-variabel yang diteliti tersebut lebih lanjut dapat dijabarkan sebagai berikut :

1. Variabel Kompetensi Pedagogik Guru (Variabel X)

Variabel kompetensi pedagogik yang diteliti pada penelitian ini diukur melalui indikator (1) Memahami peserta didik secara mendalam; (2) Merancang pembelajaran, termasuk mamahami landasan pendidikan untuk kepentingan pembelajaran; (3) Melaksanakan pembelajaran; (4) Merancang dan melaksanakan evaluasi pembelajaran; (5) Mengembangkan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensinya.

Secara rinci operasionalisasi variabel (X) kompetensi pedagogik guru dapat dilihat pada Tabel 3.1 berikut:

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

Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala	No Item
Variabel (X) Kompetensi Pedagogik Guru adalah kemampuan mengelola pembelajaran peserta didik meliputi pemahaman terhadap peserta didik, perancangan dan pelaksanaan pembelajaran, evaluasi hasil belajar dan pengembangan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensi yang dimilikinya”. (Standar Pendidikan Nasional, penjelasan pasal 28 ayat 3)	1. Memahami peserta didik secara mendalam.	a. Tingkat kemampuan guru dalam memahami peserta didik dengan memanfaatkan prinsip-prinsip perkembangan kognitif.	Ordinal	1
		b. Tingkat kemampuan guru dalam memahami peserta didik dengan memanfaatkan prinsip-prinsip kepribadian.		2
		c. Tingkat kemampuan guru dalam mengidentifikasi bekal ajar awal peserta didik.		3
	2. Merancang pembelajaran, termasuk memahami landasan pendidikan untuk kepentingan	a. Tingkat kemampuan guru dalam memahami landasan pendidikan.	Ordinal	4
		b. Tingkat kemampuan guru dalam		5

Anisa Nurul Rasida, 2013

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Kualitas Hasil Pembelajaran Pada Mata Diklat Produktif Administrasi Perkantoran Di SMK Swasta Kota Bandung

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

	pembelajaran.	<p>menerapkan teori belajar dan pembelajaran</p> <p>c. Tingkat kemampuan guru dalam meruskan tujuan pembelajaran yang sesuai.</p> <p>d. Tingkat kemampuan guru dalam menentukan strategi /metode pembelajaran berdasarkan karakteristik peserta didik, kompetensi yang akan dicapai dan materi ajar.</p> <p>e. Tingkat kemampuan guru dalam menyusun rancangan pembelajaran berdasarkan strategi yang dipilih.</p>		<p>6</p> <p>7-9</p> <p>10</p>
	3. Melaksanakan pembelajaran	<p>a. Tingkat kemampuan guru dalam menggunakan alat/media pembelajaran</p> <p>b. Tingkat kemampuan guru dalam menata latar (setting) pembelajaran.</p> <p>c. Tingkat kemampuan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang kondusif.</p>	Ordinal	<p>11</p> <p>12</p> <p>13</p>

	4. Merancang dan melaksanakan evaluasi pembelajaran	<p>a. Tingkat kemampuan guru dalam merancang dan melaksanakan evaluasi (assesment) proses dan hasil belajar secara berkesinambungan dengan berbagai metode.</p> <p>b. Tingkat kemampuan guru dalam menganalisis hasil evaluasi proses dan hasil belajar untuk menentukan tingkat ketuntasan belajar (mastery learning).</p> <p>c. Tingkat kemampuan guru dalam memanfaatkan hasil penilaian pembelajaran untuk perbaikan kualitas program pembelajaran secara umum.</p>	Ordinal	<p>14-15</p> <p>16-17</p> <p>18</p>
	5. Mengembangkan peserta didik untuk mengaktualisasikan berbagai potensinya	<p>a. Tingkat kemampuan guru dalam memfasilitasi peserta didik untuk pengembangan berbagai potensi akademik.</p> <p>b. Tingkat kemampuan guru dalam memfasilitasi</p>	Ordinal	<p>19</p> <p>20</p>

		berbagai kegiatan peserta didik untuk mengembangkan kreativitasnya		
--	--	--	--	--

Sumber : Direktorat Ketenagaan Dirjen Dikti dan Direktorat Profesi pendidik Ditjen PMPTK Depdiknas dengan modifikasi, dalam (Kusnandar ,2009:76).

2. Variabel Kualitas Hasil Pembelajaran (Variabel Y)

Variabel kualitas hasil pembelajaran yang diteliti pada penelitian diukur melalui hasil belajar siswa /prestasi belajar siswa berupa nilai rata-rata UAS mata diklat produktif administrasi perkantoran yang diperoleh siswa.

Secara rinci operasionalisasi variabel (Y) kualitas hasil pembelajaran dapat dilihat pada Tabel 3.2 berikut :

Tabel 3. 2
Operasionalisasi Variabel Y
(Kualitas hasil pembelajaran)

Konsep Variabel	Indikator	Ukuran	Skala
Variabel (Y) Kualitas Hasil Pembelajaran yaitu Mutu aktivitas mengajar yang dilakukan oleh guru dan peserta didik (pembelajaran), yang terwujud dalam bentuk hasil belajar nyata yang dicapai oleh peserta didik	Prestasi/ Hasil Belajar Siswa	Nilai Rata-Rata Hasil UAS Kelas X dan XI Semester Ganjil, Mata Diklat Produktif Administrasi Perkantoran pada beberapa SMK Swasta di Kota Bandung	Interval

berupa nilai rata-rata dari semua mata pelajaran dalam satu semester (Hadis dan Nurhayati, 2010 :97)			
--	--	--	--

2.4 Sumber Data

Sumber data penelitian menurut Arikunto (2006:129) yaitu “Subjek darimana data diperoleh”. Penulis menggunakan beberapa jenis sumber data yang digunakan untuk memperoleh segala informasi yang juga dapat mendukung kelancaran dalam penelitian ini.

Dengan memperhatikan operasionalisasi variabel, maka data yang diperlukan dalam penelitian ini dibagi menjadi dua, antara lain :

1. Sumber data primer

Sumber data primer dalam penelitian ini diperoleh secara langsung dari guru yang mengajar di beberapa SMK Swasta Kota Bandung, melalui cara observasi pada awal penelitian dan penyebaran angket pada guru yang mengajar di SMK Swasta Kota Bandung.

2. Sumber data sekunder

Sumber data sekunder yaitu sumber data yang didapat secara tidak langsung dengan objek penelitian, tetapi sifatnya dapat membantu dalam memberikan informasi untuk bahan penelitian. Adapun data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari sumber-sumber tertulis yang ada di objek penelitian, dan juga dari kepustakaan dan dokumen-dokumen yang berhubungan dengan permasalahan dalam penelitian.

2.5 Populasi Penelitian

Kegiatan pengumpulan data merupakan bagian yang penting dalam penelitian. Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011: 131) menyatakan bahwa “Populasi adalah keseluruhan elemen, atau unit penelitian, atau unit analisis yang memiliki karakteristik tertentu yang dijadikan sebagai objek penelitian atau menjadi perhatian dalam suatu penelitian (pengamatan)”.

Selain itu, Sugiyono (2001:57) pun mengungkapkan bahwa “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas; objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penulis untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya”.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan unit analisis atau objek penelitian yang memiliki karakteristik tertentu yang kemudian ditarik kesimpulannya untuk menjawab masalah penelitian.

Adapun yang menjadi populasi pada penelitian ini adalah seluruh guru produktif program keahlian administrasi perkantoran di SMK Swasta Kota Bandung dengan jumlah 30 orang yang dapat dilihat pada Tabel 3.3 berikut ini :

Tabel 3. 3
Jumlah Guru Produktif
Program Keahlian Administrasi Perkantoran
di SMK Swasta Kota Bandung

No	Nama Sekolah	Jumlah Guru
1	SMK Pasundan 1 Kota Bandung	6 Guru
2	SMK Bina Warga Bandung	6 Guru

3	SMK Profita Bandung	8 Guru
4	SMK Muslimin 1 Bandung	4 Guru
5	SMK Pajajaran 2 Bandung	6 Guru
Jumlah Guru		30 Guru

Sumber: SMK Swasta di Kota Bandung (2012)

Berdasarkan Tabel 3.3 di atas dapat diketahui bahwa populasi penelitian ini yaitu kurang dari 100 orang. Dengan demikian yang menjadi sampel penelitian adalah 100% berasal dari guru produktif program keahlian administrasi perkantoran di beberapa SMK Swasta Kota Bandung yang berjumlah 30 orang.

2.6 Teknik dan Alat Pengumpul Data Penelitian

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian dan juga untuk mendukung pembuktian hipotesis, maka penulis membutuhkan teknik pengumpulan data yang berkaitan dengan objek penelitian. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya :

a. Teknik Angket

Angket ini merupakan daftar pertanyaan tertulis yang harus dijawab oleh responden. Seperti yang dikemukakan oleh Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011:108) “Kuesioner atau yang juga disebut angket merupakan salah satu teknik pengumpulan data dalam bentuk pengajuan pertanyaan tertulis melalui daftar pertanyaan yang sudah dipersiapkan sebelumnya, dan harus diisi oleh responden”. Bentuk angket yang disebarkan dalam penelitian ini adalah berupa angket tertutup dengan menggunakan skala Likert dimana responden dapat

menjawab daftar pertanyaan tersebut dengan memilih alternatif jawaban yang sudah tersedia.

Dalam penelitian ini, angket yang disebar yaitu angket untuk variabel (X) kompetensi pedagogik guru, dimana angket tersebut disebar kepada guru yang ada di beberapa SMK Swasta di Kota Bandung. Sedangkan untuk variabel (Y) kualitas hasil pembelajaran pada mata diklat produktif administrasi perkantoran, sumber datanya berasal dari hasil UAS siswa berupa nilai-nilai.

Adapun langkah-langkah yang dapat ditempuh untuk menyusun angket, adalah sebagai berikut:

- a. Menyusun kisi-kisi angket, berupa daftar pernyataan.
- b. Merumuskan item-item pertanyaan dengan dilengkapi alternatif jawabannya.
- c. Menentukan skala penilaian angket

Skala penilaian angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala lima kategori model *Likert* dengan tiap alternatif jawaban diberi skor dari 1-5. Berikut dapat dilihat kriteria pemberian skor untuk alternatif jawaban pada Tabel 3.4:

Tabel 3. 4

Kriteria Pemberian Skor Untuk Tiap Alternatif Jawaban

Alternatif Jawaban	Skor/Nilai
Setuju/selalu	5
Setuju/sering	4
Ragu-ragu/kadang-kadang/netral	3
Tidak setuju/jarang/hampir tidak pernah	2
Sangat tidak setuju/tidak pernah	1

Sumber: Sugiyono (2001 :74)

Anisa Nurul Rasida, 2013

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Kualitas Hasil Pembelajaran Pada Mata Diklat Produktif Administrasi Perkantoran Di SMK Swasta Kota Bandung

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

2.7 Pengujian Instrumen Penelitian

Proses pengujian instrumen ini dilakukan untuk mengukur instrumen yang digunakan tersebut valid dan juga reliabel. Sugiyono (2001:96) mengemukakan “Valid berarti bila terdapat kesamaan antara data yang terkumpul dengan data yang sesungguhnya terjadi pada obyek yang diteliti”. Sedangkan “Reliabel berarti bila terdapat kesamaan data dalam waktu yang berbeda”. Dengan demikian, jika menggunakan instrumen yang valid dan juga reliabel maka diharapkan hasil penelitian yang didapat pun valid dan juga reliabel.

2.7.1 Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui ketepatan dan juga kecermatan angket yang disebar. Menurut Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011:115) “Suatu instrumen dikatakan valid jika instrumen dapat mengukur sesuatu dengan tepat apa yang hendak diukur”.

Pengujian validitas instrumen dapat dilakukan dengan menggunakan teknik korelasi product moment (Suharsimi Arikunto, 2006 : 170) dengan rumus berikut ini:

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

Keterangan :

$r_{x,y}$ = Koefisien korelasi antara variabel X dan Variabel Y, dua variabel yang dikorelasikan

X = Skor untuk pertanyaan yang dipilih

Y = Skor total

N = Jumlah responden

Anisa Nurul Rasida, 2013

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Kualitas Hasil Pembelajaran Pada Mata Diklat Produktif Administrasi Perkantoran Di SMK Swasta Kota Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$\sum X$ = Jumlah skor dalam distribusi X

$\sum Y$ = Jumlah skor dalam distribusi Y

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat pada masing-masing skor Y

Koefisien validitas dianggap valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ pada $\alpha = 5\%$

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka mengukur validitas instrumen penelitian adalah sebagai berikut (Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin, 2011:117):

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 pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan atau menempatkan skor (scoring) terhadap item-item yang sudah diisi pada tabel pembantu.
6. Menghitung nilai koefisien korelasi product moment untuk setiap bulir atau item angket dari skor-skor yang diperoleh.
7. Menentukan nilai tabel koefisien korelasi pada derajat bebas (db) = n – 2 dan tingkat signifikansi 95 % atau $\alpha = 0,05$

8. Membuat kesimpulan dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Dengan kriteria :
1. jika r_{xy} hitung $>$ r tabel, maka valid
 2. jika r_{xy} hitung \leq r tabel, maka tidak valid

2.7.2 Uji Reliabilitas

Pengujian alat pengumpulan data yang kedua adalah pengujian reliabilitas instrumen. Suatu instrumen pengukuran 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 (Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin ,2011:123).

Formula yang dipergunakan untuk menguji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini adalah Koefisien Alfa (α) dari Cronbach (1951), Suharsimi Arikunto dalam (Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin, 2011:123):

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

Dimana, rumus variansnya :

$$\sigma_b^2 = \frac{\sum X^2 - \left[\frac{\sum(X)^2}{N} \right]}{N}$$

Keterangan :

r_{11} = Reliabilitas instrumen/koefisien alfa

k = Banyaknya bulir soal

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians bulir

Anisa Nurul Rasida, 2013

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Guru Terhadap Kualitas Hasil Pembelajaran Pada Mata Diklat Produktif Administrasi Perkantoran Di SMK Swasta Kota Bandung
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

σ_i^2 = Varians total

N = Jumlah responden

Langkah kerja yang dapat dilakukan dalam rangka 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 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 pada item yang diperoleh. Dilakukan untuk mempermudah perhitungan atau pengolahan data selanjutnya.
5. Memberikan atau 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. Membuat kesimpulan, dengan cara membandingkan nilai hitung r dan nilai tabel r . Dengan kriteria :
 1. jika r_{xy} hitung $>$ r tabel, maka reliabel.
 2. jika r_{xy} hitung \leq r tabel, maka tidak reliabel.

2.8 Pengujian Persyaratan Analisis Data

Terdapat beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum pengujian hipotesis dalam melakukan analisis data. Diantaranya perlu melakukan pengujian terlebih dahulu yaitu Uji Normalitas, Uji Homogenitas, dan Uji Linieritas.

2.8.1 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data. Hal ini penting karena berkaitan dengan uji statistik yang akan digunakan. Ada beberapa teknik dalam menguji normalitas data. Dalam penelitian ini, penulis pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan Uji *Liliefors*.

Langkah-langkah dalam pengujian normalitas dengan Uji *Liliefors* ini menurut Sambas Ali Muhidin (2010:93) adalah sebagai 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).
3. Dari frekuensi susun frekuensi kumulatifnya.
4. Berdasarkan frekuensi kumulatif, hitunglah proporsi empirik (observasi).
5. Hitung nilai z untuk mengetahui theoretical proportion pada tabel z .
6. Menghitung theoretical proportion.
7. Bandingkan empirical proportion dengan theoretical proportion, kemudian carilah selisih terbesar titik observasinya.
8. Buat kesimpulan, dengan kriteria uji tolak H_0 jika $D > D(n, \alpha)$.

Langkah kerja :

1. H_0 : mengikuti distribusi normal

H_1 : tidak mengikuti distribusi normal

2. $\alpha = 0.05$

3. Tabel distribusi pembantu untuk pengujian normalitas data, sebagai berikut :

Tabel 3. 5
Tabel Distribusi Pembantu Uji Normalitas

X	F	Fk	S _n (X _i)	Z	F _o (X _i)	S _n (X _i) - F _o (X _i)	[S _n (X _i) - F _o (X _i)]
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

Keterangan:

Kolom 1 : Susunan data dari kecil ke besar

Kolom 2 : Banyak data ke i yang muncul

Kolom 3 : Frekuensi kumulatif. Formula, $f_{ki} = f_i + f_{ki_{sebelumnya}}$

Kolom 4 : Proporsi empirik (observasi). Formula, $S_{n(x_i)} = f_{ki} : n$

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

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

Kolom 6 : *Theoretical Proportion* (tabel z) : Proporsi Kumulatif Luas Kurva Normal Baku.

Kolom 7 : Selisih *Emphirical Proportion* dengan *Theoretical Proportion*.

Kolom 8 : Nilai mutlak, artinya semua nilai harus bertanda positif.

4. Menghitung nilai tabel D pada $\alpha = 0.05$

5. Membuat kesimpulan dengan kriteria :

▪ $D_{hitung} < D_{tabel}$, maka H_0 diterima, artinya data berdistribusi normal.

▪ $D_{hitung} \geq D_{tabel}$, maka H_0 ditolak, artinya data tidak berdistribusi normal.

2.8.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas merupakan uji perbedaan antara dua kelompok, yaitu dengan melihat perbedaan varians kelompoknya. Dengan demikian pengujian homogenitas varians ini mengasumsikan bahwa skor setiap variabel memiliki varians yang homogen (Sambas Ali Muhidin Ali Muhidin, 2010:96). Pengujian homogenitas dalam penelitian ini menggunakan Uji Barlett. Kriteria yang digunakan adalah jika nilai hitung $\chi^2 >$ nilai tabel χ^2 , maka H_0 menyatakan varians skornya homogen ditolak, dalam hal lainnya diterima. Berikut rumus nilai hitung χ^2 :

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

Dimana:

S_i^2 = Varians tiap kelompok data

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

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

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

Langkah-langkah yang dapat dilakukan dalam pengujian homogenitas varians ini adalah (Sambas Ali Muhidin 2010:96) :

1. Menentukan kelompok-kelompok data, dan menghitung varians untuk tiap kelompok tersebut
2. Membuat tabel pembantu untuk memudahkan proses perhitungan, dengan model tabel Uji Barlett sebagai berikut:

Tabel 3. 6
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					
...					
\sum					

Sumber: Sambas Ali Muhidin (2010:97)

3. Menghitung varians gabungan.
4. Menghitung log dari varians gabungan.
5. Menghitung nilai Barlett.
6. Menghitung nilai χ^2 .
7. Menentukan nilai dan titik kritis.
8. Membuat kesimpulan.

2.8.3 Uji Linieritas

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

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. Menghitung jumlah kuadrat error (JK_E), dengan rumus:

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

Untuk menghitung JK_E urutkan data X mulai dari data yang apaling kecil sampai data yang paling besar berikut disertai pasangannya.
9. Menghitung jumlah kuadrat tuna cocok a (JK_{TC}), dengan rumus:

$$JK_{TC} = JK_{res} - JK_E$$
10. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat tuna cocok (RJK_{TC}), dengan rumus:

$$RJK_{TC} = \frac{JK_{TC}}{k-2}$$
11. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat error (RJK_E), dengan rumus:

$$RJK_E = \frac{JK_E}{n-k}$$
12. Mencari nilai uji F, dengan rumus:

$$F = \frac{RJKtc}{RJKc}$$

13. Menentukan kriteria pengukuran: Jika nilai uji $F <$ nilai tabel F , maka distribusi berpola linier.
14. Mencari nilai tabel F pada taraf signifikan $(\alpha) = 5\%$, menggunakan rumus:
 $F_{\text{tabel}} = F_{(1-\alpha)(dbTC, db E)}$ dimana $db TC = k - 2$ dan $db E = n - k$.
15. Membandingkan nilai uji F dengan nilai tabel F kemudian membuat kesimpulan.

2.9 Teknik Analisis Data

Uep Tatang Sontani dan Sambas Ali Muhidin (2011:158) mengemukakan “Teknik analisis data dilakukan setelah data dari seluruh responden sudah terkumpul. Teknik analisis data dapat diartikan sebagai cara melaksanakan analisis terhadap data, dengan tujuan mengolah data tersebut menjadi informasi, sehingga karakteristik atau sifat-sifat datanya dapat dengan mudah dipahami dan bermanfaat untuk menjawab masalah-masalah yang berkaitan dengan kegiatan penelitian, baik berkaitan dengan deskripsi data maupun untuk membuat induksi, atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi (parameter) berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik)”.

Selanjutnya berdasarkan pengertian di atas, ada dua tujuan dilakukannya analisis data, antara lain : (a) mendeskripsikan data. Dalam statistika, kegiatan mendeskripsikan data ini dibahas pada statistika deskriptif. (b) membuat induksi atau menarik kesimpulan tentang karakteristik populasi, atau karakteristik populasi berdasarkan data yang diperoleh dari sampel (statistik).

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis deskriptif, yaitu untuk menjawab rumusan masalah no.1 dan no.2, untuk mengetahui gambaran penguasaan kompetensi pedagogik guru dan untuk mengetahui gambaran kualitas hasil pembelajaran pada mata diklat produktif

administrasi perkantoran. Pada penelitian ini, penulis menggunakan analisis deskriptif perhitungan persentase skor rata-rata.

Adapun perhitungan persentase skor rata-rata ini untuk mengetahui deskripsi atau gambaran variabel penelitian. Untuk mempermudah dalam mendeskripsikan variabel penelitian, digunakan kriteria tertentu yang mengacu pada rata-rata skor kategori angket yang diperoleh dari responden. Untuk mengetahui jarak rentang pada interval kelima digunakan rumus berikut ini :

$$\text{Rentang} = \text{skor maksimal} - \text{skor minimal} = 5 - 1 = 4$$

$$\text{Lebar interval} = \text{rentang} / \text{banyak interval} = 4 / 5 = 0,8$$

Berdasarkan perhitungan di atas, diperoleh skala penafsiran skor rata-rata jawaban responden yang dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 3. 7
Skala Penafsiran Rata-Rata Skor Jawaban Responden

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

Sumber : Sambas dan Maman (2007 : 146)

Untuk menjawab rumusan masalah no. 3 penulis menggunakan analisis regresi sederhana. Dikatakan regresi sederhana jika jumlah variabel independen sebagai prediktor, jumlahnya hanya satu (Sugiyono, 2001:169). Adapun persamaannya adalah sebagai berikut:

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

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

X = variabel bebas

a = penduga bagi intersap (α)

b = penduga bagi koefisien (β)

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

Mengingat data variabel (X) diukur dalam bentuk skala ordinal, sementara pengolahan data dengan penerapan statistik parametrik mensyaratkan data sekurang-kurangnya harus diukur dalam skala interval. Maka dari itu, terlebih dahulu data skala ordinal yang terkumpul akan dirubah atau ditransformasikan menjadi data interval.

Dengan demikian data ordinal tersebut perlu dinaikkan terlebih dahulu menjadi data interval dengan menggunakan *Method of Succesive Interval* (MSI) yang dapat dilakukan melalui Software Microsoft Excel 2007.

Menurut Sugiyono (2010:70) langkah-langkah mentransformasikan data tersebut 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, 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 atau pilih 1 dan Max Value isikan atau pilih 5.
7. Masih pada Option, check list () Display Summary.
8. Selanjutnya pada Output, tentukan Cell Output, hasilnya akan ditempatkan di sel mana. Lalu "OK".

2.10 Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara, untuk itu perlu diuji kebenarannya. Pengujian hipotesis merupakan pengujian terhadap keberartian

suatu koefisien tertentu yang menjadi fokus dalam penelitian (Sambas Ali Muhidin, 2010:44).

Dalam penelitian ini pengujian hipotesis yang diajukan mengikuti langkah-langkah, diantaranya sebagai berikut:

1) Merumuskan Hipotesis Statistik, sebagai berikut:

$H_0: \beta = 0$: Tidak Terdapat pengaruh antara kompetensi pedagogik guru terhadap kualitas hasil pembelajaran pada mata diklat produktif administrasi perkantoran di SMK Swasta Kota Bandung.

$H_1: \beta \neq 0$: Terdapat pengaruh antara kompetensi pedagogik guru terhadap kualitas hasil pembelajaran pada mata diklat produktif administrasi perkantoran di SMK Swasta Kota Bandung.

2) Membuat Persamaan Regresi

Persamaan regresi sederhana menurut Sugiyono, (2001:169) adalah

sebagai berikut: $(\hat{Y} = a + bX)$

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

X = variabel bebas

a = penduga bagi intersap (α)

b = penduga bagi koefisien (β)

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

3) Uji Signifikansi Regresi

Langkah-langkah yang dilakukan untuk uji signifikansi yaitu sebagai berikut :

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

$$JK_{reg(a)} = \frac{(\sum Y)^2}{n}$$
2. Menghitung jumlah kuadrat regresi b/a ($JK_{reg(b/a)}$), dengan rumus:

$$JK_{reg(b/a)} = b \cdot \left(\sum XY - \frac{\sum X \cdot \sum Y}{n} \right)$$
3. Menghitung jumlah kuadrat residu (JK_{res}), dengan rumus:

$$JK_{res} = \sum Y^2 - JK_{reg(b/a)} - JK_{reg(a)}$$
4. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi a ($RJK_{reg(a)}$), dengan rumus:

$$RJK_{reg(a)} = \frac{JK_{reg(a)}}{n}$$
5. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat regresi b/a ($RJK_{reg(b/a)}$), dengan rumus:

$$RJK_{reg(b/a)} = \frac{JK_{reg(b/a)}}{n}$$
6. Menghitung rata-rata jumlah kuadrat residu (RJK_{res}), dengan rumus:

$$RJK_{res} = \frac{JK_{res}}{n-2}$$
7. Mencari nilai F_{hitung} dengan rumus :

$$F_{hitung} = \frac{RJK_{reg(b/a)}}{RJK_{res}}$$
8. Merencanakan nilai kritis (α) yaitu 0,05 dengan derajat kebebasan untuk $db_{reg} = 1$ dan $db_{res} = n - 2$
9. Membandingkan nilai uji F terhadap nilai $F_{tabel} = F_{(1-\alpha)}(db_{reg(b/a)}, db_{res})$, dengan kriteria pengujian jika nilai uji $F \geq$ nilai F_{tabel} maka tolak H_0 .