

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Penelitian ini membahas pengaruh antar variabel yang hasilnya disajikan dalam bentuk deskripsi dengan bantuan angka statistik. Dengan demikian penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan metode korelasi antar variabel. Penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran secara sistematis faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir M : 1983:54). ‘ Penelitian ini menggunakan metode korelasional yaitu metode untuk mengetahui pengaruh antar suatu variabel dengan variabel yang lainnya serta melihat tingkat derajat hubungan yang ada diantara variabel.’

Penelitian korelasi atau korelasional adalah suatu penelitian untuk mengetahui hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variabel tersebut sehingga tidak terdapat manipulasi variabel (Faenkel dan Wallen, 2008:328).

#### **B. Populasi dan Sampel Penelitian**

##### **1. Populasi Penelitian**

Populasi adalah keseluruhan data penelitian. Margono (2004 : 118) mengemukakan bahwa :

Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan. Jadi, populasi berhubungan dengan data, bukan manusianya. Kalau setiap manusia memberikan suatu data, maka banyaknya atau ukuran populasi akan sama dengan banyaknya manusia.

Sesuai dengan pendapat tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah Guru SMKN 1 Indramayu Tahun Pelajaran 2011/2012, yaitu sebanyak 58 orang guru di SMKN 1 Indramayu.

## 2. Sampel Penelitian

Sampel merupakan bagian dari populasi untuk dilakukan penelitian secara langsung, dan bagian tersebut dianggap dapat mewakili sifat-sifat/karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Hal ini sesuai dengan pendapat Suharsimi Arikunto (2002 : 109) menjelaskan, bahwa “sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.

Sampel adalah bagian yang diambil dari populasi dengan menggunakan cara-cara tertentu. Suharsimi Arikunto (2002 : 112) menyatakan bahwa ‘ Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subyeknya kurang dari 100 lebih baik diambil semua, sehingga penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar, dapat diambil antara 10 – 15 % atau 20 – 25 % atau lebih.’

Penentuan jumlah sampel guru dilakukan melalui perhitungan dengan menggunakan rumus dari Taro Yamane (Riduwan, 2008: 44).

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

Dimana :     n = Jumlah sampel

              N = Jumlah populasi

              d<sup>2</sup> = Presisi yang ditetapkan

Dengan menggunakan rumus tersebut, didapat sampel siswa sebagai berikut:

$$S = \frac{122}{122 \cdot (0,1)^2 + 1}$$

$$S = \frac{122}{122 \times 0,01 + 1}$$

$$S = \frac{122}{1,22 + 1} = \frac{122}{2,22}$$

$$S = 54,96$$

Dari perhitungan tersebut, maka ukuran sampel minimal dalam penelitian ini adalah 52 orang. Dengan beberapa pertimbangan peneliti mengambil sampel sebanyak 52 orang.

### C. Variabel Penelitian dan Operasionalisasi Variabel

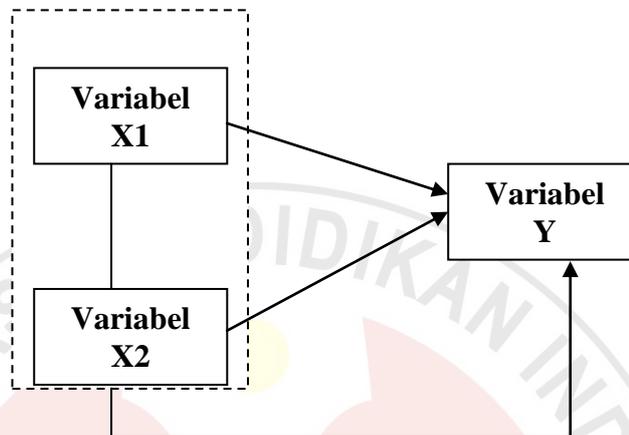
Menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 96) menjelaskan, bahwa “variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian”. Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu variabel bebas (*independent variable*) dan variabel terikat (*dependent variable*). Sugiyono (2002 : 33) menyatakan, bahwa:

Variabel independen atau variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel dependen atau variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- Variabel bebas ( $X_1$ ) dalam penelitian ini adalah kompetensi pedagogis guru
- Variabel bebas ( $X_2$ ) dalam penelitian ini adalah. pemanfaatan media pembelajaran.
- Variabel terikat ( $Y$ ) dalam penelitian ini adalah efektivitas pembelajaran.

Hubungan antara variabel  $X_1$ ,  $X_2$  dan variabel  $Y$  digambarkan seperti pada Gambar. 3.1.



Gambar. 3.1 Hubungan Variabel Penelitian

Variabel bebas ( *independent variable* ) Variabel ini sering disebut sebagai variabel *stimulus, prediktor, antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut variabel bebas. Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel *dependent* (terikat). Pada penelitian ini terdapat dua variabel bebas yakni Kompetensi Pedagogis ( $X_1$ ) dan Pemanfaatan media pembelajaran ( $X_2$ ). Variabel Terikat (*dependent variable*). Variabel terikat pada penelitian ini adalah efektifitas pembelajaran ( $y$ ) yang diurai menjadi sub variabel dan indikator seperti yang terlampir pada lampiran 1 pada halaman 85.

#### D. Teknik Pengumpulan Data

Data merupakan suatu bahan yang sangat diperlukan untuk dianalisis, maka dari itu diperlukan suatu teknik pengumpulan data yang relevan dengan tujuan penelitian. Banyak teknik untuk mengumpulkan data yang diperlukan,

masing-masing cara mempunyai tujuan-tujuan tertentu serta kelebihan dan keterbatasan masing-masing. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Kuesioner atau teknik wawancara. Teknik kuesioner ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pemanfaatan media pembelajaran, kompetensi pedagogis guru :

- Menetapkan variabel-variabel yang akan diteliti, kemudian mendefinisikan variabel tersebut dan selanjutnya menjabarkannya dalam bentuk indikator-indikator. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel  $X_1$  adalah kompetensi pedagogis, variabel  $X_2$  adalah pemanfaatan media pembelajaran dan variabel Y adalah efektivitas pembelajaran.
- Membuat kisi-kisi angket dari setiap variabel penelitian.
- Menyusun pernyataan-pernyataan disertai alternatif jawabannya dan petunjuk cara menjawabnya agar responden tidak keliru dalam menjawab. Pernyataan-pernyataan tersebut dibuat dalam bentuk angket yang bersifat tertutup. Dengan menggunakan angket tertutup, responden diberi sejumlah pernyataan yang menggambarkan hal-hal yang ingin diungkapkan dari variabel disertai alternatif jawabannya. Kemudian responden diminta untuk menjawab setiap pernyataan sesuai dengan keadaan dirinya dengan cara membubuhkan tanda ceklis (✓) pada alternatif jawaban yang tersedia. Instrument penelitian.
- Menetapkan kriteria penskoran untuk setiap item pernyataan. Penetapan skor didasarkan pada jenis skala yang digunakan. Dalam penelitian ini jenis skala yang digunakan adalah model Skala Penilaian (*Rating Scales*) dengan ukuran ordinal. “ Rating scale adalah sebuah instrumen atau alat yang mewajibkan

Ahmad Hafidz, 2012

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Pemanfaatanmedia Pembelajaran Terhadap Efektivitas Pembelajaran

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

pengamat untuk menetapkan subjek kepada kategori atau kontinum dengan memberikan nomor atau angka pada kategori tersebut” (Nazir, M 1983:185). Menurut Sudjana, N (2009:77-79) bahwa “ skala penilaian mengukur penampilan atau perilaku seseorang melalui pernyataan perilaku individu pada suatu titik kontinum atau suatu kategori yang bermakna nilai.” Titik atau kategori diberi nilai rentangan mulai dari yang tertinggi sampai yang terendah. Dalam penelitian ini rentangan diberikan dalam bentuk angka 3,2,1,0 untuk pernyataan yang bernilai positif dan angka 0,1,2,3 untuk pernyataan yang bernilai negatif. (Nazir, M.1983:184) mengemukakan bahwa:

kategori diberikan mulai “selalu” sampai “tidak pernah”, atau “paham” sampai “tidak paham”, atau “ingin” sampai “tidak ingin”, tergantung dari konteks pernyataan yang diberikan. Pembuatan kategori sangat berguna jika peneliti ingin mengurutkan suatu perilaku dari rendah ke tinggi atau sebaliknya.

Tabel 3.1.  
Skala sikap

No	Pilihan jawaban	SKOR
1.	Sangat setuju	3
2.	Setuju	2
3.	Tidak setuju	1
4.	Sangat tidak setuju	0

Agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran 2 pada halaman 80

### E. Pengujian Instrumen Penelitian

Pengujian ini dilakukan agar alat ukur penelitian atau angket yang digunakan diharapkan dapat mencapai keberhasilan atau setidaknya mendekati

kebenaran data yang diharapkan. Suatu alat ukur dikatakan valid apabila alat itu

Ahmad Hafidz, 2012

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Pemanfaatanmedia Pembelajaran Terhadap

Efektivitas

Pembelajaran

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

dapat mengukur apa yang hendak diukur. Instrumen yang valid mempunyai validitas yang tinggi, sedangkan instrumen yang kurang berarti memiliki validitas yang rendah. Tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud.

Adapun angket yang digunakan dalam penelitian ini disusun menurut Skala Likert, Sugiyono (2002 : 86) mengatakan bahwa :

Skala Likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan sikap seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Dengan Skala Likert, maka variabel yang akan diukur dijabarkan menjadi indikator variabel, kemudian indikator tersebut dijadikan sebagai titik tolak untuk menyusun item-item instrumen yang dapat berupa pertanyaan atau pernyataan.

Jawaban setiap item instrumen yang menggunakan Skala Likert mempunyai gradasi dari sangat positif sampai sangat negatif.

Pertimbangan penulis menggunakan Skala Likert adalah sebagai berikut :

- Menentukan skornya mudah karena tiap jawaban diberi bobot berupa angka yang mudah dijumlahkan.
- Skala Likert mempunyai reliabilitas tinggi dalam mengurutkan peserta diklat berdasarkan intensitas sikap tertentu.
- Skala Likert ini sangat luwes dan fleksibel, lebih fleksibel dari teknik pengukuran lainnya.

Untuk mendapatkan data yang akurat dalam penelitian ini, instrumen tersebut harus memiliki tingkat kesahihan (validitas) serta keterandalan (reliabilitas). Suharsimi Arikunto (2002 : 144) menyatakan, bahwa “ instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel”.

Ahmad Hafidz, 2012

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Pemanfaatanmedia Pembelajaran Terhadap Efektivitas Pembelajaran

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

## F. Uji Validitas

### 1. Validitas kuisioner

Untuk menguji validitas instrumen penelitian yang berupa angket skala sikap, peneliti melakukan validitas konstruksi (*construct validity*) instrumen, dengan mengkonsultasikan instrumen yang telah disusun kepada pembimbing untuk diminta pendapatnya tentang konstruksi instrumen tersebut. Setelah didapat data dari sampel uji coba, selanjutnya pada angket skala sikap yang menggunakan Skala Likert dengan 4 skala, peneliti menganggap perlu untuk melakukan validitas skala (uji normalitas sebaran).

### 2. Tahap validitas kuisioner

Adapun langkah- langkahnya adalah sebagai berikut :

a. Menghitung frekuensi setiap katagori jawaban untuk setiap pernyataan (SS.S.TS dan STS )

b. Menghitung proporsi frekuensi jawaban untuk setiap katagori dengan rumus :

$$P_x = \frac{\sum fx}{n}$$

c. Menghitung proporsi  $\rho k_1$  kumulatif dan menentukan titik tengah proporsi kumulatif  $Md$  dengan rumus :

$$\rho k_1 = \rho x_1$$

$$\rho k_2 = \rho k_1 + \rho x_2$$

$$\rho k_3 = \rho k_2 + \rho x_3$$

$$\rho k_4 = \rho k_3 + \rho x_4$$

Ahmad Hafidz, 2012

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Pemanfaatanmedia Pembelajaran Terhadap Efektivitas Pembelajaran  
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

Titik tengah dari setiap proporsi ditentukan dengan rumus :

$$Md_1 = \frac{\rho k_1}{2}$$

$$Md_2 = \rho k_1 + \frac{\rho x_2}{2}$$

$$Md_3 = \rho k_2 + \frac{\rho x_3}{2}$$

$$Md_4 = \rho k_3 + \frac{\rho x_4}{2}$$

- d. Harga-harga dari titik tengah  $Md$  itu digunakan untuk menentukan nilai bilangan baku  $Z$  ( dengan pertolongan daftar sebaran normal) dan menetapkan nilai skala sikap dengan rumus :

$$NS = | Zx - (\pm Zx)_{\max} |$$

“Sedangkan untuk uji validitas butir pada angket dilakukan dengan menggunakan persamaan korelasi *product moment* dari Karl Pearson” (Riduwan,2007:217), yang berfungsi untuk mengetahui korelasi antara skor pada setiap butir angket atau soal dengan skor total, dengan persamaan sebagai berikut

$$r_{hitung} = \frac{n \cdot (\sum X_i Y_i) - (\sum X_i) \cdot (\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

Dimana :

$r_{hitung}$  = Koefisien korelasi,

$\sum X_i$  = Jumlah skor item,

$\sum Y_i$  = Jumlah skor total (seluruh item),

$n$  = jumlah responden.

Kriteria yang dijadikan dasar untuk mengetahui valid tidaknya sebuah

butir instrumen adalah dengan melihat besarnya nilai "r" antara skor butir dengan skor total, dengan ketentuan, apabila  $r_{hitung}$  bernilai positif dan lebih besar dari  $r_{tabel}$  ( $r_{hitung} > r_{tabel}$ ) maka butir tersebut dinyatakan valid. Apabila  $r_{hitung}$  bernilai negatif atau lebih kecil dari  $r_{tabel}$  ( $r_{hitung} < r_{tabel}$ ) maka butir tersebut dinyatakan tidak valid (gugur) dan tidak bisa digunakan untuk instrumen. Selanjutnya dihitung dengan Uji-t untuk mengetahui signifikansinya dengan rumus uji signifikansi korelasi

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Harga  $t$  hitung tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga  $t$  Tabel. Untuk kesalahan 5% uji dua pihak dan  $dk = n - 2$ . Kaidah keputusannya: Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  berarti item valid, sebaliknya jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti item tidak valid. Hasil uji validitas instrument dapat dilihat pada lampiran 3 pada halaman 95

#### **G. Uji Reliabilitas**

Menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 154) menyatakan, bahwa "reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik". Untuk itu, maka perlu dilakukan pengukuran tingkat reliabilitas angket. Pengukuran tingkat reliabilitas angket dilakukan dengan menggunakan rumus Alpha.

1. Data item hasil uji coba instrumen yang sudah dinyatakan valid dibelah menjadi dua kelompok yaitu kelompok item instrumen ganjil (X) dan kelompok item instrumen genap (Y), sehingga menghasilkan total skor dari

Ahmad Hafidz, 2012

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Pemanfaatanmedia Pembelajaran Terhadap Efektivitas Pembelajaran

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

masing-masing kelompok.

2. Kemudian skor total antara kedua kelompok ganjil dan genap dicari korelasinya, dengan rumus :

$$r_b = \frac{n \cdot (\sum X_i Y_i) - (\sum X_i) \cdot (\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \cdot \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \cdot \{n \cdot \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

3. Setelah didapat nilai atau harga koefisien korelasi kemudian dimasukkan dalam rumus Spearman Brown (Riduwan, 2007:221)

$$r_{11} = \frac{2 r_b}{1 + r_b}$$

$r_{11}$  = koefisien reliabilitas internal

$r_b$  = koefisien korelasi Product Moment antara belahan ganjil dan genap

4. Menetapkan nilai  $r_{tabel}$  dengan menggunakan koefisien Alpha ( $\alpha$ ) dari *Cronbach*. pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,005$  dan derajat kebebasan  $dk = N - 2$
5. Membandingkan nilai  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$  dengan cara memutuskan, yaitu jika  $r_{11} \geq r_{tabel}$  berarti reliabel dan jika  $r_{11} \leq r_{tabel}$  berarti tidak reliabel.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada lampiran 3 pada halaman 95

## H. Pengujian Instrumen Penelitian

1. Hasil pengujian instrument variabel kompetensi pedagogis

Dari 50 item pernyataan dalam angket terdapat 25 item dinyatakan tidak valid atau tidak reliable, yaitu item no : 2, 3, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 41, 42, 43 serta 50. Butir item lainnya dinyatakan valid dan reliabel dan memenuhi syarat untuk menjadi

Ahmad Hafidz, 2012

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Pemanfaatanmedia Pembelajaran Terhadap Efektivitas Pembelajaran

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

item-item instrumen penelitian variable kompetensi pedagogis.

Setelah disusun ulang item-item pernyataan di atas, maka kisi-kisi instrumen penelitian menjadi :

Tabel 3.2 Instrumen kompetensi pedagogis

Variabel	Indikator	Nomor Butir pernyataan		Jumlah butir pernyataan		
		Pernyataan positif	Pernyataan negatif	positif	negatif	total
Kompetensi pedagogis	Mampu mendeskripsikan tujuan	1,4,5	2,3	3	2	5
	Mampu memilih materi	7,9	6,8,10,	2	3	5
	Mampu mengorganisir materi	11	12,13, 14,15, 16	1	5	6
	Mampu menentukan metode/strategi pembelajaran	22	17,18, 19,20, 21	1	5	6
	Mampu menentukan sumber belajar/media/alat peraga pembelajaran	23,25, 26	24	3	1	4
	Mampu menyusun perangkat penilaian	27	28,29, 30,31	1	4	5
	Mampu menentukan teknik penilaian	35	32,33, 34	1	3	4
	Mampu mengalokasikan waktu	36,38,	37	2	1	3
	Menciptakan lingkungan belajar yang baik	39,40, 44	41	3	1	4
	Menciptakan suasana perubahan aspek kognitif	45,	42,43	1	2	3
	Melakukan evaluasi belajar	46, 47,	-	2	-	2
	Menanamkam pemahaman yang baik	48,49	50	2	1	3

Agar lebih jelas dapat dilihat pada lampiran 4 pada halaman 107

## 2. Hasil pengujian instrument variabel Pemanfaatan media pembelajaran

Dari 50 item pernyataan dalam angket terdapat 25 item dinyatakan tidak

Ahmad Hafidz, 2012

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Pemanfaatanmedia Pembelajaran Terhadap Efektivitas Pembelajaran

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

valid atau tidak reliabel, yaitu item no 2, 3, 6, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 41, 42, 43 serta 50. Butir item lainnya dinyatakan valid dan reliabel dan memenuhi syarat untuk menjadi item-item instrumen penelitian variable kompetensi pedagogis. Setelah disusun ulang item-item pernyataan di atas, maka kisi-kisi instrumen penelitian menjadi :

Tabel 3.3 Instrumen Pemanfaatan media

Variabel	Indikator	Nomor Butir pernyataan		Jumlah butir pernyataan		
		Pernyataan positif	Pernyataan negatif	positif	negatif	Total
Pemanfaatan media pembelajaran	Ketepatan dengan tujuan	1,2	3	2	1	3
	Mendukung bahan pelajaran	5,6	4	2	1	3
	Mudah digunakan	7,9	8	2	1	3
	Sesuai dengan kompetensi guru	12,13,14	-	3	-	3
	Sesuai dengan waktu belajar	15	16,17	1	2	3
	Sesuai dengan kemampuan siswa	20	18,19	1	2	3
	Dapat digunakan didalam kelas	21,22	-	2	-	2
	Dapat digunakan diluar kelas	23,24,	-	2	-	3
	Membangkitkan gairah belajar	25,26,	-	2	1	3
	Meningkatkan motivasi belajar	28	27	1	1	2
	Mempengaruhi psikologis siswa	29	30,31,32	12	2	3
	Sebagai penjelas dari keterangan guru	33,34,	-	2	-	2
	Menjadi bahan kajian lanjut untuk siswa	35,36,37	-	1	2	3
	Menjadi sumber belajar siswa	38	39	1	3	3
	Evaluasi formal	43	40,41,42	1	3	4
Bermanfaat untuk	44	45	1	1	2	

Ahmad Hafidz, 2012

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Pemanfaatanmedia Pembelajaran Terhadap Efektivitas Pembelajaran

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

	pembelajaran					
	Isi dan tujuan yang berkualitas	46	47	1	1	2
	Pembelajaran yang berkualitas	48	49,50	1	2	3

### 3. Hasil pengujian instrument variabel efektivitas pembelajaran

Dari 50 item pernyataan dalam angket terdapat 25 item dinyatakan tidak valid atau tidak reliabel, yaitu item no 2, 3, 6, 8, 10,12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 24, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 37, 41, 42, 43 serta 50. Butir item lainnya dinyatakan valid dan reliabel dan memenuhi syarat untuk menjadi item-item instrumen penelitian variable kompetensi pedagogis.

Tabel 3.4 Instrumen Efektivitas pembelajaran

Variabel	Indikator	Nomor Butir pernyataan		Jumlah butir pernyataan		
		Pernyataan positif	Pernyataan negatif	positif	negatif	total
Efektivitas pembelajaran	Meningkatnya pemahaman siswa	2	1,3,4	1	3	4
	Memberi pengalaman belajar yang atraktif	8	5,6,7	1	3	4
	Memfasilitasi sarana dan prasarana	9,10,11	-	3	-	3
	Meningkatnya prestasi belajar siswa	13	12,14	1	2	3
	Mengaktifkan suasana belajar	16,17	15	2	1	3
	Metode belajar yang bervariasi	18,19	20	2	1	3
	Termotivasi dalam belajar	23	21,22	1	2	3
	Menyajikan interaksi belajar yang kondusif	24	25	1	1	2
	Memberikan remedial pelajaran	26	27,28	1	2	3
	Memberikan kajian	30,31	29	2	1	3

Ahmad Hafidz, 2012

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Pemanfaatanmedia Pembelajaran Terhadap Efektivitas Pembelajaran

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

pelajaran secara aktif					
Mengembangkan ketrampilan berfikir	32,33, 34	-	3	-	3
Cakap dalam mengajar	35	36	1	1	2
Ramah dan simpatik	38	37	1	1	2
Demokratis	39,40	-	2	-	
Memberikan saran dan anjuran	41	42,43, 44,45	1	4	5
Disiplin	49,50	46,47, 48,	2	3	5

Setelah diperoleh instrumen yang valid dan reliabel maka langkah selanjutnya dari peneliti adalah pengambilan data untuk dianalisis dan ditarik kesimpulan sebagai hasil dari penelitian. Instrument yang telah valid pada masing masing variable dapat dilihat pada lampiran 4 pada halaman 109

## I. Metode analisis

### 1. Statistik Deskriptif.

Statistik deskriptif didefinisikan merupakan suatu metode dalam mengorganisir dan menganalisis data kuantitatif, sehingga diperoleh gambaran yang teratur mengenai suatu kegiatan. Ukuran yang digunakan dalam deskripsi antara lain: frekuensi, tendensi sentral (*mean*, median dan modus), dispersi (standar deviasi dan varian) dan koefisien korelasi antara variabel penelitian. Ukuran yang digunakan dalam statistik deskriptif tergantung pada tipe skala pengukuran *construct* yang digunakan dalam penelitian (Ghozali, 2005:43)

### 2. Uji asumsi Klasik

Pengujian asumsi klasik diperlukan untuk mengetahui apakah hasil estimasi regresi yang dilakukan benar-benar bebas dari adanya gejala heteroskedastisitas, gejala multikolinearitas, dan gejala autokorelasi. “ Model

regresi akan dapat dijadikan alat estimasi yang tidak bias jika telah memenuhi persyaratan BLUE (best linear unbiased estimator) yakni tidak terdapat heteroskedastisitas, tidak terdapat multikolinearitas, dan tidak terdapat autokorelasi” ( Sudrajat 1988 : 164). Jika terdapat heteroskedastisitas, maka varian tidak konstan sehingga dapat menyebabkan biasnya standar error. Model regresi yang baik harus memiliki distribusi data normal atau mendekati normal dan bebas dari asumsi klasik yang terdiri dari uji autokorelasi, uji multikolinearitas dan uji heteroskedastisitas. Setelah data berhasil dikumpulkan, sebelum dilakukan analisis terlebih dahulu dilakukan pengujian terhadap penyimpangan asumsi klasik, dengan tahapan sebagai berikut :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui dan menentukan apakah sebaran data yang akan dianalisis mempunyai tingkat sebaran data yang normal atau tidak. Jika data berdistribusi normal maka peneliti dalam pengolahan data selanjutnya dapat menggunakan teknik analisis statistik parametrik dan sebaliknya jika sebaran data tidak berdistribusi normal maka peneliti bisa menggunakan teknik statistik non parametrik.

Pada penelitian ini pengujian normalitas data akan menggunakan Metode Chi Square atau  $\chi^2$  (Uji *Goodness of fit* Distribusi normal), metode ini menggunakan pendekatan penjumlahan penyimpangan data observasi tiap kelas dengan nilai yang diharapkan. Untuk mencari hasil tersebut dapat menggunakan formulasi sebagai berikut :

**Ahmad Hafidz, 2012**

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Pemanfaatanmedia Pembelajaran Terhadap Efektivitas Pembelajaran  
Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

$$x^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

$x^2$  = *chi kuadrat*

$f_o$  = Frekuensi hasil pengamatan

$f_e$  = Frekuensi yang diharapkan



Dengan membandingkan  $\chi^2_{\text{hitung}}$  dengan  $\chi^2_{\text{tabel}}$  untuk  $\alpha = 0.05$  dan derajat kebebasan  $(dk) = k - 2$ , dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} \geq \chi^2_{\text{tabel}}$  artinya data berdistribusi tidak normal

Jika  $\chi^2_{\text{hitung}} < \chi^2_{\text{tabel}}$  artinya data berdistribusi normal

Data yang perlu diuji normalitas distribusi frekuensi dalam penelitian ini adalah galat  $(\epsilon = \gamma - \hat{\gamma})$  dari data perolahan skor. Perhitungan uji normalitas distribusi dapat dilihat pada.

#### b. Uji Multikolinearitas

Multikolinearitas terjadi jika ada hubungan linear yang sempurna atau hampir sempurna antara beberapa atau semua variabel independen dalam model regresi. Uji multikolinearitas bertujuan untuk menguji apakah model regresi ditemukan adanya korelasi antar variabel bebas (independen). Model regresi yang baik seharusnya tidak terjadi korelasi di antara variabel bebas (Ghozali, 2007).

Untuk menguji adanya multikolinearitas dapat dilakukan dengan menganalisis korelasi antar variabel dan perhitungan nilai *tolerance* serta *variance inflation factor (VIF)*. Multikolinearitas terjadi jika nilai *tolerance* lebih kecil dari 0,1 yang berarti tidak ada korelasi antar variabel independen yang nilainya lebih dari 95% . Dan nilai *VIF* lebih besar dari 10, apabila *VIF* kurang dari 10 dapat dikatakan bahwa variabel independen yang digunakan dalam model adalah dapat dipercaya dan objektif.

c. Uji Heteroskedastisitas

Menurut Ghozali (2005:34), “uji heteroskedastisitas bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi terjadi ketidaksamaan *variance* dari residual 1 pengamat ke pengamat yang lain.” Jika *variance* dari residual 1 pengamat ke pengamat lain tetap, maka disebut homoskedastisitas dan jika berbeda disebut heteroskedastisitas. Model regresi yang baik adalah model regresi homoskedastisitas atau tidak terjadi heteroskedastisitas karena data ini menghimpun data yang mewakili berbagai ukuran. Salah satu cara untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu dengan melihat grafik plot antara nilai prediksi variabel dependen yaitu ZPRED dengan residualnya SRESID. Deteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas dapat dilakukan dengan melihat ada tidaknya *pole* tertentu pada grafik *scatterplot* antara SRESID dengan ZPRED dimana sumbu Y adalah Y yang telah diprediksi dan sumbu X adalah residual (Y prediksi – Y sesungguhnya) yang telah di-*studentized*

d. Uji Autokorelasi

Uji autokorelasi merupakan pengujian asumsi dalam regresi dimana variabel dependen tidak berkorelasi dengan dirinya sendiri. Maksud korelasi dengan diri sendiri adalah bahwa nilai dari variabel dependen tidak berhubungan dengan nilai variabel itu sendiri, baik nilai variabel sebelumnya atau nilai periode sesudahnya (Santosa&Ashari, 2005:240).

Dasar pengambilan keputusannya adalah sebagai berikut:

- 1) Angka D-W di bawah -2 berarti ada autokorelasi positif
- 2) Angka D-W diantara -2 sampai +2 berarti tidak ada autokorelasi

Ahmad Hafidz, 2012

Pengaruh Kompetensi Pedagogik Dan Pemanfaatanmedia Pembelajaran Terhadap Efektivitas

Pembelajaran

Universitas Pendidikan Indonesia | Repository.Upi.Edu

3) Angka D-W di atas +2 berarti ada autokorelasi negative.

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk mendeteksi ada tidaknya autokorelasi. *Pertama, Uji Durbin-Watson (DW Test)*. Uji ini hanya digunakan untuk autokorelasi tingkat satu (*first order autocorrelation*) dan mensyaratkan adanya intercept dalam model regresi dan tidak ada variabel lag di antara variabel penjelas.

Hipotesis yang diuji adalah:

- $H_0: \rho = 0$  (hipotesis nolnya adalah tidak ada autokorelasi)
- $H_a: \rho \neq 0$  (Hipotesis alternatifnya adalah ada autokorelasi)

Keputusan ada tidaknya autokorelasi adalah:

- Bila nilai DW berada di antara  $d_U$  sampai dengan  $4 - d_U$  maka koefisien autokorelasi sama dengan nol. Artinya, tidak ada autokorelasi.
- Bila nilai DW lebih kecil daripada  $d_L$ , koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol. Artinya ada autokorelasi positif.
- Bila nilai DW terletak di antara  $d_L$  dan  $d_U$ , maka tidak dapat disimpulkan.
- Bila nilai DW lebih besar daripada  $4 - d_L$ , koefisien autokorelasi lebih besar daripada nol. Artinya ada autokorelasi negatif.
- Bila nilai DW terletak di antara  $4 - d_U$  dan  $4 - d_L$ , maka tidak dapat disimpulkan.

e. Analisis Regresi Berganda

Analisis regresi berganda digunakan untuk menguji pengaruh dua atau lebih variabel independen terhadap variabel dependen. Variabel independen dalam penelitian ini adalah  $x_1$  dan  $X_2$  Sedangkan variabel independennya adalah  $Y$ . Analisis regresi linier berganda ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh dari variabel bebas terhadap variabel terikat. pengaruh variabel bebas (*independen variable*) yaitu kompetensi pedagogis ( $X_1$ ), pemanfaatan media ( $X_2$ ) terhadap variabel terikat (*dependen variable*) yaitu efektivitas pembelajaran ( $Y$ ). Dan persamaan regresinya dapat dirumuskan sebagai berikut (Suharyadi dan Purwanto, 2004:509):

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$$

Dimana:

$Y$  = Beta ( $\beta$ )

$a$  = Konstanta

$b_1, b_2, b_3, b_4$  = Koefisien determinasi

$X_1$  = *Leverage*

$X_2$  = *CR*

$X_3$  = *Return On Asset (ROA)*

$X_4$  = *Return On Equity (ROE)*

$e$  = Error

f. Uji Hipotesis

Pengujian terhadap hipotesis yang dilakukan dalam penelitian ini dilakukan dengan cara sebagai berikut :

1) Uji t (Uji Parsial)

Menurut Ghozali (2005) uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh pengaruh satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *significance level* 0,05 ( $\alpha=5\%$ ). Penerimaan atau penolakan hipotesis dilakukan dengan kriteria sebagai berikut :

- a) Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka hipotesis ditolak (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti bahwa secara parsial variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.
- b) Jika nilai signifikan  $\leq 0,05$  maka hipotesis diterima (koefisien regresi signifikan). Ini berarti secara parsial variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependens

1) Uji F (Uji Simultan)

Menurut Ghozali (2005) “ uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimaksudkan dalam model mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen”. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *significance level* 0,05 ( $\alpha=5\%$ ). Ketentuan penerimaan atau penolakan hipotesis adalah sebagai berikut :

- a) Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka hipotesis diterima (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti bahwa secara simultan keempat variabel independen

tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

b) Jika nilai signifikan  $\leq 0,05$  maka hipotesis ditolak (koefisien regresi signifikan). Ini berarti secara simultan keempat variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

g. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi berada di antara 0 dan 1. Nilai  $R^2$  yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variabel dependen amat terbatas. Nilai yang mendekati 1 berarti variabel-variabel independen memberikan hampir semua informasi yang dibutuhkan untuk memprediksi variasi variabel dependen (Ghozali, 2005).

Menurut Ghozali (2005) “ uji statistik F pada dasarnya menunjukkan apakah semua variabel bebas yang dimaksudkan dalam model mempunyai pengaruh secara simultan terhadap variabel dependen”. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *significance level* 0,05 ( $\alpha=5\%$ ). Ketentuan penerimaan atau penolakan hipotesis adalah sebagai berikut :

- Jika nilai signifikan  $> 0,05$  maka hipotesis diterima (koefisien regresi tidak signifikan). Ini berarti bahwa secara simultan keempat variabel independen tersebut tidak mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

- Jika nilai signifikan  $\leq 0,05$  maka hipotesis ditolak (koefisien regresi signifikan). Ini berarti secara simultan keempat variabel independen tersebut mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap variabel dependen.

