

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

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

Dalam suatu penelitian diperlukan suatu metode penelitian yang sesuai dengan tujuan penelitian yang hendak dicapai. Menurut Sugiyono (2006:1) mengungkapkan “Metode penelitian merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dan tujuan dan kegunaan tertentu”. Seorang peneliti harus menentukan metode apa yang akan digunakan, hal ini dilakukan agar penelitian yang dilakukan memiliki arah yang jelas.

Metode yang digunakan dalam sebuah penelitian harus sesuai dengan permasalahan yang diteliti agar dapat diperoleh solusi yang tepat. Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data (Arikunto, 1998:20), dan merupakan cara utama yang dipergunakan untuk mencapai suatu tujuan, misalnya untuk menguji hipotesa dengan menggunakan teknik serta alat-alat tertentu (Winarno Surachmad, 1992:131).

Ketetapan penggunaan metode dalam penelitian ini sangat menentukan objektivitas hasil penelitian, oleh karena itu dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif survey dengan tujuan untuk mencari informasi faktual dan mengidentifikasi masalah-masalah yang sedang diteliti serta menjelaskan hubungan antara variabel-variabel melalui pengujian hipotesis.

Menurut pendapat Sugiyono (2008:11) mengenai deskriptif dan verifikatif adalah sebagai berikut:

Penelitian deskriptif adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui nilai variabel mandiri, baik satu variabel maupun lebih (independen) tanpa membuat perbandingan atau menghubungkan antara satu variabel dengan variabel lain. Sedangkan metode verifikatif merupakan penelitian yang bertujuan untuk menguji kebenaran dari suatu hipotesis yang dilaksanakan melalui pengumpulan data di lapangan.

Melalui metode ini diharapkan dapat memperoleh jawaban atas permasalahan yang sedang diteliti melalui informasi dari beberapa sampel (responden) yang mewakili populasi yang ada di tempat yang dijadikan objek penelitian.

Hal ini berkenaan dengan tujuan penggunaan metode deskriptif dalam penelitian ini untuk mengetahui gambaran keterampilan guru dalam mengadakan variasi dan gambaran hasil belajar dalam mata pelajaran geografi serta untuk menguji kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan melalui pengumpulan data di lapangan.

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

### **1. Populasi**

Secara formal, populasi dapat didefinisikan sebagai sekumpulan objek, orang atau keadaan yang paling tidak memiliki satu karakteristik umum yang sama. Pengertian populasi menurut Nursid Sumaatmadja (1988): Populasi adalah keseluruhan gejala, individu, kasus, dan masalah yang diteliti di sekitar daerah penelitian. Hal senada diungkapkan pula oleh Nana Sudjana (1988):

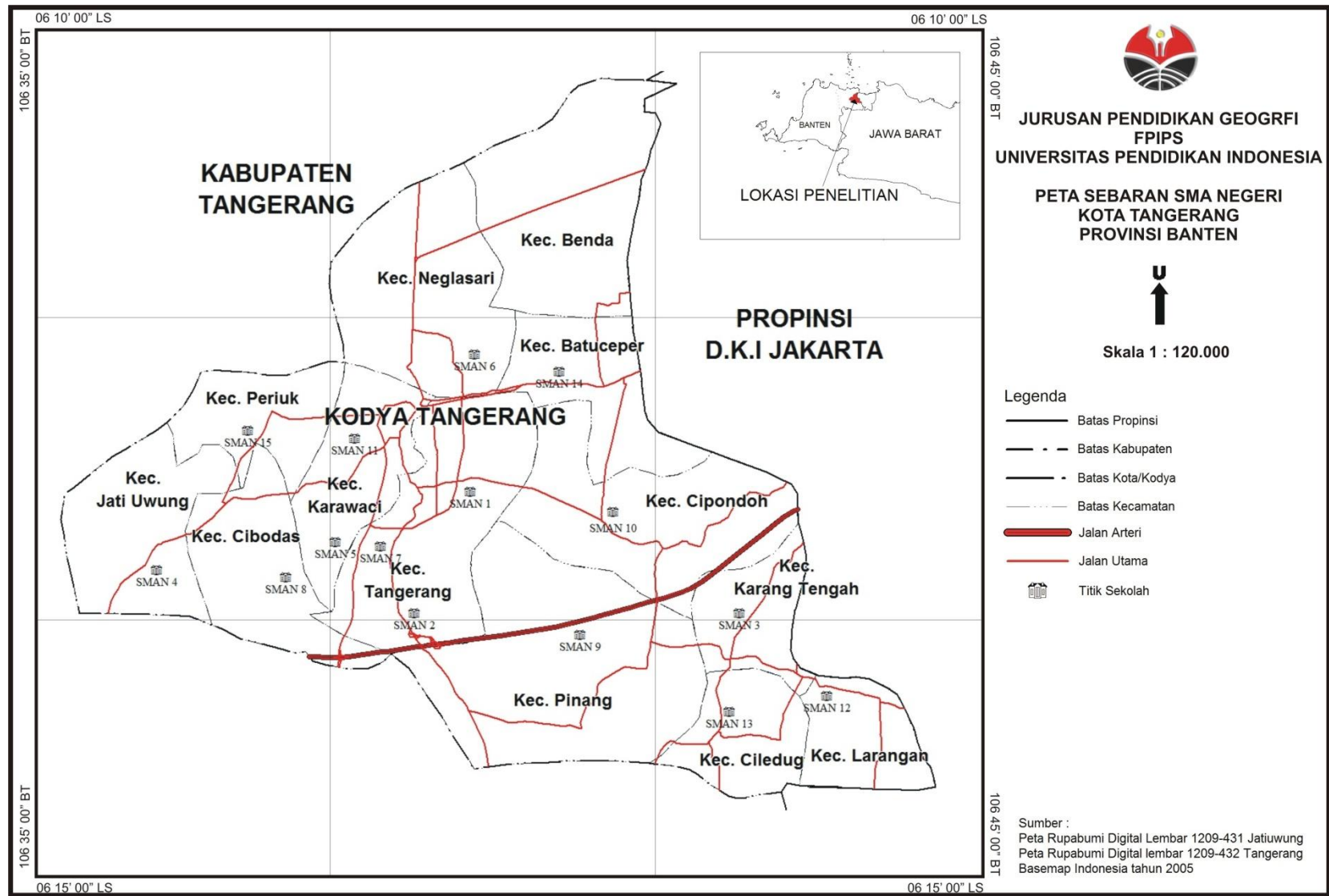
Populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik dari hasil menghitung ataupun pengukuran kualitatif atau kuantitatif mengenai karakteristik tertentu dari semua anggota kumpulan yang lengkap dan yang jelas yang ingin dipelajari sifat-sifatnya.

Sesuai dengan permasalahan yang akan dibahas dalam penentuan populasi dari penelitian ini adalah seluruh guru mata pelajaran geografi dan peserta didik kelas X, XI IPS SMA Negeri di Kota Tangerang, seperti terlihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3.1**  
**Populasi Penelitian**

No	Nama Sekolah	Populasi		
		Guru	Siswa	
			X	XI IPS
1	SMA Negeri 1 Tangerang	2	240	120
2	SMA Negeri 2 Tangerang	2	240	120
3	SMA Negeri 3 Tangerang	2	280	80
4	SMA Negeri 4 Tangerang	3	320	128
5	SMA Negeri 5 Tangerang	2	280	80
6	SMA Negeri 6 Tangerang	2	240	120
7	SMA Negeri 7 Tangerang	3	280	80
8	SMA Negeri 8 Tangerang	2	187	64
9	SMA Negeri 9 Tangerang	2	240	120
10	SMA Negeri 10 Tangerang	2	240	120
11	SMA Negeri 11 Tangerang	2	240	120
12	SMA Negeri 12 Tangerang	2	120	80
13	SMA Negeri 13 Tangerang	2	120	80
14	SMA Negeri 14 Tangerang	1	120	80
15	SMA Negeri 15 Tangerang	1	120	80
Jumlah		30	3267	1472

*Sumber : Dinas Pendidikan Kota Tangerang*



Dwi Widya Mutiara, 2012

Universitas Pendidikan Indonesia | repositor

**Gambar 3.1**  
**Peta Persebaran Lokasi SMA Negeri di**  
**Kota Tangerang**

## 2. Sampel

Menurut Sugiyono (2009:62), “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Tidak terdapat batasan tertentu mengenai berapa besar sampel yang diambil dari populasi, karena absah tidaknya sampel bukan terletak pada besar atau banyaknya sampel yang diambil tetapi terletak pada sifat dan karakteristik sampel apakah mendekati populasi atau tidak. Suharsimi Arikunto (2002:112) mengemukakan mengenai sampel populasi yaitu sebagai berikut:

Untuk sekedar ancer-ancer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya, jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih, tergantung setidak-tidaknya dari: a) Kemampuan peneliti dilihat dari waktu, tenaga dan dana, b) Sempit luasnya wilayah pengamatan dari subjek, karena hal ini menyangkut banyak sedikitnya data, serta c) Besar kecilnya resiko yang ditanggung oleh peneliti.

Dalam penelitian deskriptif, sampel yang jumlahnya sebesar populasi seringkali disebut sampel jenuh. Riduwan (2010:64) mengemukakan bahwa sampling jenuh ialah teknik pengambilan sampel apabila semua populasi digunakan sebagai sampel dan dikenal juga dengan istilah sensus. Menurut Sugiyono (2007:78) bahwa sampel jenuh atau sensus adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel karena jumlah populasi relatif kecil.

Berdasarkan pada beberapa definisi di atas, penulis menetapkan populasi sebagai sampel untuk responden guru mata pelajaran geografi, sedangkan peserta didik dijadikan sampel untuk diperoleh nilai hasil belajar seluruh peserta didik.

Dengan demikian yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah seluruh populasi guru geografi sekolah menengah atas (SMA) negeri di Kota Tangerang yang berjumlah 30 responden, jumlah peserta didik kelas X dan XI IPS keseluruhan berjumlah 4739.

### 3. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2008:58) menyatakan variabel penelitian adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya.

Jadi, variabel penelitian merupakan objek penelitian yang dapat dianalisis lalu diinterpretasi untuk menghasilkan kesimpulan dalam suatu penelitian. Sehingga yang akan menjadi variabel merupakan apa yang akan diteliti dalam penelitian ini. Suharsimi Arikunto (2006:118-119) mengemukakan mengenai variabel penelitian yaitu sebagai berikut:

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian. Ada variabel yang mempengaruhi dan variabel akibat. Variabel yang mempengaruhi disebut variabel penyebab, variabel bebas atau *independent variabel* (X), sedangkan variabel akibat disebut variabel tidak bebas, variabel tergantung, variabel terikat atau *dependent variabel* (Y).

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat. Indikator dari variabel bebas dan variabel terikat yaitu:

- a. Variabel bebas atau variabel pengaruh adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan timbulnya pengaruh terhadap variabel terikat. Maka yang menjadi variabel bebas (X) dalam penelitian ini, yaitu Keterampilan dasar mengajar guru dalam aspek mengadakan variasi.

- b. Variabel terikat adalah variabel yang merupakan hasil yang terjadi karena pengaruh variabel bebas. Maka, variabel terikat (Y) dalam penelitian ini, yaitu Hasil belajar peserta didik. Dalam hal ini terbatas pada nilai aspek kognitif saja yaitu dari nilai atau skor formatif saja (ulangan harian dan ujian akhir semester).



**Tabel 3.3**  
**Operasionalisasi Variabel**

No	Variabel	Dimensi	Indikator	Skala	No. Item
1	Keterampilan Mengadakan Variasi (Variabel X)	Variasi dalam gaya mengajar	1) Penggunaan variasi suara	Interval	1,2,3,
			2) Pemusatan perhatian		4,5
			3) Kesenyapan		6
			4) Mengadakan kontak pandang		7
			5) Gerakan badan dan mimik		8,9,10,11,12
			6) Penggantian posisi guru dalam kelas		13,14
		Variasi dalam penggunaan media dan alat pengajaran	1) Variasi alat atau bahan yang dapat dilihat (visual aids)	Interval	15-18
			2) Variasi alat atau bahan yang dapat didengar (auditif aids)		
			3) Variasi alat atau bahan yang dapat diraba (motorik)		
			4) Variasi alat atau bahan yang dapat didengar, dilihat dan diraba (audio visual aids)		
		Variasi dalam penggunaan metode mengajar	1) Metode dalam ruangan (ceramah, tanya jawab, diskusi, sosiodrama, dan bermain peran serta kerja kelompok)	Interval	19-20
			2) Metode di luar ruangan (metode tugas belajar dan karyawisata)		
		Variasi dalam pola interaksi dan kegiatan peserta didik	1) Pola Guru - Murid	Interval	21,22
			2) Pola Guru - Murid -Guru		23
			3) Pola Guru-Murid-Murid		24
4) Pola Guru-Murid, Murid-Guru, Murid-Murid	25,26				
5) Pola Melingkar	27				
2	Hasil Belajar (Variabel Y)	Ulangan Harian (Selama Satu Semester)	F1 – Fn	Interval	
		Ujian Akhir Semester (UAS)			



#### 4. Teknik pengumpulan data

Mengumpulkan data merupakan suatu langkah yang penting dalam melakukan penelitian. Menurut Sugiyono (2009:148) pada prinsipnya meneliti adalah “melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik”. Alat ukur dalam penelitian biasanya digunakan instrumen penelitian. Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data-data yang diperlukan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

##### a. Angket/kuesioner

Menurut Sugiyono (2008:142) “Angket yaitu pengumpulan data melalui penyebaran seperangkat pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Teknik dan alat ini digunakan dalam penelitian untuk mengumpulkan data serta mendapatkan informasi terkait keterampilan guru dalam mengadakan variasi dalam proses belajar mengajar. Jenis angket yang digunakan adalah angket tertutup. Riduwan (2010:100) mengemukakan bahwa:

Angket tertutup adalah angket yang disajikan dalam bentuk sedemikian rupa sehingga responden diminta untuk memilih satu jawaban yang sesuai dengan karakteristik dirinya dengan cara memberikan tanda silang (x) atau tanda checklist (✓).

##### b. Studi Dokumentasi

Sebagaimana yang dikemukakan oleh Arikunto (1998:199) menekankan bahwa “Studi dokumentasi dilakukan dengan cara mencari data mengenai hal-hal atau variabel berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, agenda dan sebagainya”. Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar

peserta didik. Data yang didapat berupa nilai ulangan harian dan ujian akhir semester untuk mata pelajaran geografi.

## 5. Uji Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur yang digunakan untuk mengukur variabel yang diteliti dalam penelitian. Dalam penelitian ini, instrumen utama yang akan digunakan untuk pengumpulan data adalah angket. Prosedur yang dilakukan dalam penyusunan angket dan pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Langkah-langkah penyusunan angket
  - a. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan angket
  - b. Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran angket
  - c. Menyusun urutan pernyataan dan pertanyaan
  - d. Membuat format. Format angket harus dibuat sedemikian rupa sehingga memudahkan responden dalam mengisinya
  - e. Membuat petunjuk pengisian. Petunjuk pengisian dibuat sesuai dengan format yang mencerminkan cara mengisi angket
2. Langkah selanjutnya adalah langkah uji coba setelah angket sudah tersusun. Uji coba ini dilakukan karena angket yang telah disusun belum merupakan angket yang baku. Uji coba ini dimaksudkan untuk mendapatkan angket yang valid dan reliabel agar hasil yang diperoleh dalam penelitian ini mendekati kebenaran. Hal ini sesuai dengan pendapat Arikunto (2004:134) yakni : “instrumen yang baik harus memenuhi dua persyaratan penting yaitu valid dan reliabel”.

Berdasarkan pernyataan diatas, maka instrumen penelitian ini akan diuji dengan dua jenis pengujian, yaitu uji validitas serta uji reliabilitas. Berikut pembahasannya:

### 1. Uji Validitas

Sebuah instrumen dapat dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan atau dapat mengungkapkan data dari variable yang diteliti secara tepat (Arikunto, 1998 : 160). Jadi, instrument yang valid adalah instrument yang benar-benar dapat menilai apa yang seharusnya dinilai. Untuk memperoleh instrument yang valid dapat dilakukan dengan pengujian tingkat validitas yang dapat dilakukan dengan beberapa cara. Rumus yang digunakan untuk menghitung validitas soal seperti yang dikemukakan oleh Arikunto (1998 : 162) dengan rumus sebagai berikut :

$$r_{XY} = \frac{n \Sigma XY - (\Sigma X)(\Sigma Y)}{\sqrt{\{n \Sigma X^2 - (\Sigma X)^2\} \{n \Sigma Y^2 - (\Sigma Y)^2\}}}$$

Keterangan rumus korelasi  
*product moment*:

N = Jumlah sampel

X = Skor butir

Y = Skor total

$r_{XY}$  = Koefisien korelasi  
X dan Y

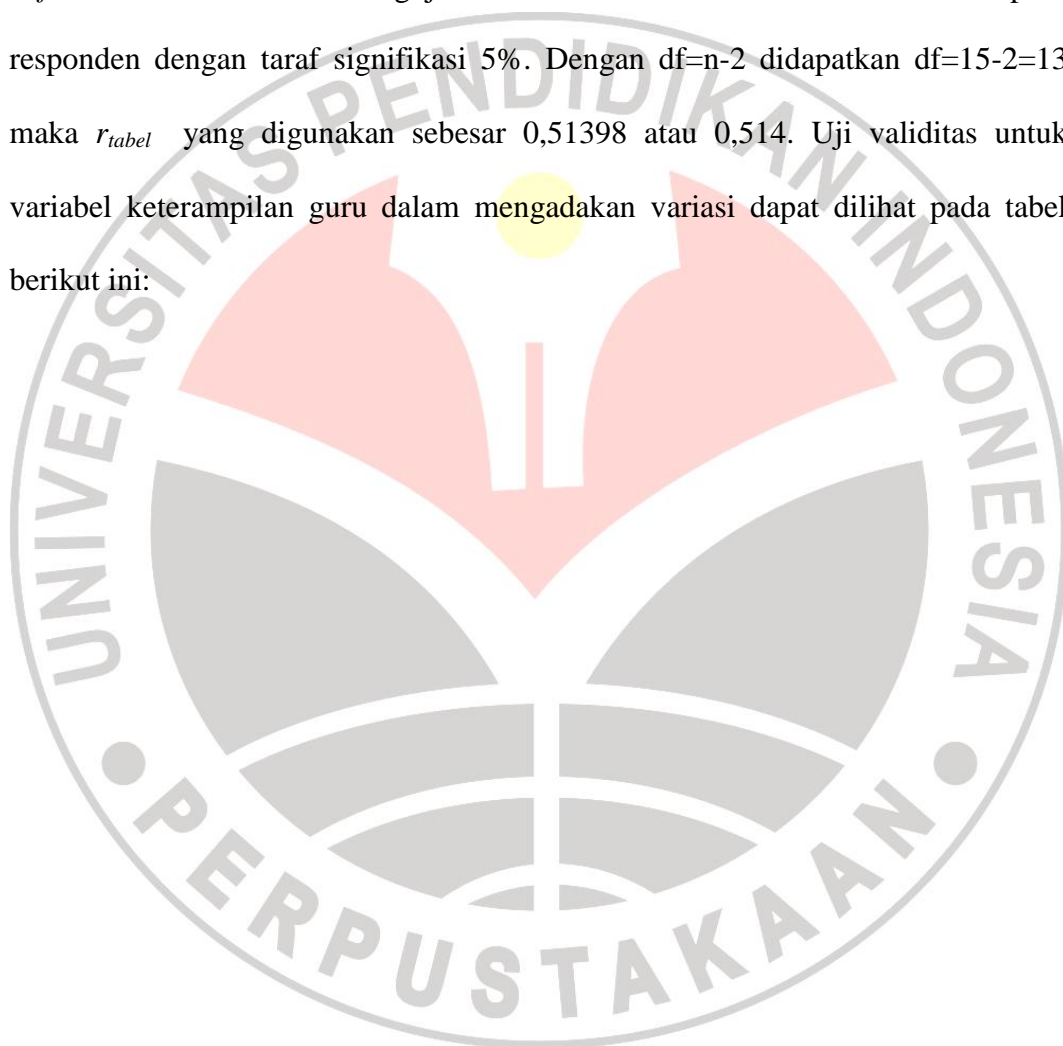
Sumber: Arikunto (2003: 72)

Setelah diperoleh nilai  $r_{xy}$  tersebut kemudian dikonsultasikan dengan nilai  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%. Kriteria pengujian instrumen dapat dikatakan valid adalah ketentuan, jika:

1. Item pertanyaan yang diteliti dinyatakan valid jika  $r_{xy} > r_{tabel}$ , sebaliknya
2. Item pertanyaan yang diteliti dinyatakan tidak valid jika  $r_{xy} < r_{tabel}$

(Riduwan, 2010:110)

Dalam penelitian ini, untuk menguji validitas soal peneliti menggunakan *Software Excel Windows*. Pengujian validitas instrumen ini dilakukan terhadap 15 responden dengan taraf signifikansi 5%. Dengan  $df=n-2$  didapatkan  $df=15-2=13$  maka  $r_{tabel}$  yang digunakan sebesar 0,51398 atau 0,514. Uji validitas untuk variabel keterampilan guru dalam mengadakan variasi dapat dilihat pada tabel berikut ini:



**Tabel 3.4**  
**Hasil Uji Validitas Keterampilan Guru dalam Mengadakan Variasi**

No Item	Nilai Korelasi (r)	Nilai r tabel (n=15, $\alpha = 5\%$ )	Keterangan
1	0,682	0,514	Valid
2	0,852	0,514	Valid
3	0,788	0,514	Valid
4	0,535	0,514	Valid
5	0,547	0,514	Valid
6	0,542	0,514	Valid
7	0,549	0,514	Valid
8	0,527	0,514	Valid
9	0,636	0,514	Valid
10	0,809	0,514	Valid
11	0,852	0,514	Valid
12	0,824	0,514	Valid
13	0,696	0,514	Valid
14	0,637	0,514	Valid
15	0,105	0,514	Tidak Valid
16	0,642	0,514	Valid
17	0,648	0,514	Valid
18	0,70	0,514	Valid
19	0,504	0,514	Valid
20	0,510	0,514	Tidak Valid
21	0,643	0,514	Valid
22	0,769	0,514	Valid
23	0,472	0,514	Tidak Valid
24	0,835	0,514	Valid
25	0,735	0,514	Valid
26	0,852	0,514	Valid
27	0,701	0,514	Valid
28	0,806	0,514	Valid
29	0,643	0,514	Valid
30	0,601	0,514	Valid
31	0,251	0,514	Tidak Valid
32	0,255	0,514	Tidak Valid
33	0,19	0,514	Tidak Valid
34	0,187	0,514	Tidak Valid
35	0,328	0,514	Tidak Valid

Sumber: Hasil penelitian

Berdasarkan perhitungan validitas tersebut dapat terlihat bahwa dari 35 pernyataan yang disebarakan kepada responden terdapat delapan pernyataan yang dinyatakan tidak memenuhi kriteria validitas atau dinyatakan tidak valid. Pernyataan yang tidak valid tersebut kemudian dapat dibuang atau dihilangkan sehingga jumlah pernyataan yang memenuhi kriteria validitas berjumlah 27 pernyataan.

## 2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas bertujuan agar data yang dihasilkan dapat dipercaya, karena uji ini dimaksudkan untuk melihat konsistensi instrumen. Reliabilitas menunjukkan suatu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data. “Instrumen yang reliabel adalah instrumen tersebut cukup baik sehingga mampu mengungkap data yang bisa dipercaya” (Arikunto, 1998 : 171). Untuk menguji reliabilitas angket ini, digunakan metode Alpha ( $r_{11}$ ) dengan rumus dan langkah-langkah perhitungan sebagai berikut:

### Langkah 1: Mencari varian tiap butir

$$\sum \sigma_{X_i}^2 = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

*Sumber: Idrus (2009: 144)*

Keterangan rumus jumlah varian butir:

$\sum \sigma_{X_i}^2$  = Jumlah varian butir

$\sum X_i$  = Jumlah skor tiap butir

$\sum X_i^2$  = Jumlah kuadrat skor tiap butir

N = Jumlah Responden

### Langkah 2: Menghitung varian total

$$\sigma_X^2 = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N}$$

*Sumber: Arikunto (2006: 197)*

Keterangan rumus varian dari total skor:

$\sigma_X^2$  = Varian dari total skor

$\sum Y$  = Jumlah skor total butir

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat skor total butir

$N$  = Jumlah Responden

### Langkah 3: Menghitung reliabilitas instrumen dengan rumus Alpha

$$\alpha = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_{X_i}^2}{\sigma_X^2} \right)$$

*Sumber: Jogyanto (2008: 186)*

Keterangan rumus *Alpha Cronbach*:

$\alpha$  = Koefisien reliabilitas instrumen penelitian

$k$  = Banyaknya butir pertanyaan atau banyaknya soal

$\sum \sigma_{X_i}^2$  = Jumlah varian butir

$\sigma_X^2$  = Varian dari total skor

Setelah diperoleh nilai  $r_{11}$  tersebut kemudian dikonsultasikan dengan nilai  $r_{tabel}$  dengan taraf signifikansi 5%. Sehingga kriteria pengujian instrumen dapat dikatakan reliabel dengan ketentuan, jika:

1. Item pertanyaan yang diteliti dinyatakan reliabel jika  $r_{11} > r_{tabel}$ ,
2. Item pertanyaan yang diteliti dinyatakan tidak reliabel jika  $r_{11} < r_{tabel}$

(Riduwan, 2010:128)

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas terhadap semua item dengan program *Excel Windows*, diketahui hasil  $r_{11}$  adalah 0,94 untuk variabel keterampilan guru dalam mengadakan variasi. Hasil tersebut dibandingkan dengan  $r_{tabel}$  untuk 15 responden orang yaitu 0,514.

Dalam perbandingan kedua variabel tersebut,  $r_{11} > r_{tabel}$  maka dapat disimpulkan semua item soal reliabel dan dapat digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan informasi. Selanjutnya data tersebut akan diolah untuk dapat digunakan dalam pengujian hipotesis.

## 6. Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

Angket yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya kemudian dianalisis melalui beberapa tahapan yaitu:

- a) Memeriksa kelengkapan angket yang telah diisi oleh responden
- b) Deskripsi data hasil penelitian baik berupa angket maupun tabel dokumentasi yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah, data yang diperoleh dari masing-masing variabel ditabulasikan dengan menggunakan tabel distribusi frekuensi, serta
- c) Menghitung persentase, yaitu menghitung besarnya proporsi dalam setiap alternatif jawaban. Untuk mengetahui kecenderungan jawaban responden di lapangan digunakan analisis persentase dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase,

n : Seluruh responden,

n

F : frekuensi setiap jawaban ,

100% : Bilangan konstanta



### a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini dimaksudkan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak, jika data tersebut berdistribusi normal maka proses selanjutnya dalam pengujian hipotesis dapat menggunakan perhitungan statistik parametrik. Tetapi jika datanya tidak berdistribusi normal maka dapat menggunakan perhitungan statistik non parametrik.

Uji normalitas dilaksanakan dengan menggunakan uji kesesuaian Kolmogorov-Smirnov. Uji kesesuaian Kolmogorov-Smirnov adalah uji statistik yang “menggunakan kecocokan kumulatif sampel ‘X’ dengan distribusi probabilitas normal” (Susetyo, 2010:145), untuk menguji normalitas suatu data. Berikut langkah-langkah dalam uji normalitas dengan menggunakan uji kesesuaian Kolmogorov-Smirnov pada tabel 3.5

**Tabel 3.5 Langkah-Langkah Uji Normalitas dengan Menggunakan Uji Kesesuaian Kolmogorov-Smirnov**

Nomor Sampel	$X_i$	$F_i$	$Fk_i$	$Fs(X_i)$	$z$	$Ft(X_i)$	$D_{hitung} =  Fs(X_i) - Ft(X_i) $
1	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...	...
<b><math>D_{hitung}</math> terbesar</b>							<b>P</b>
<b>Harga kritis <math>D_{tabel} = D_{(n = k \text{ dan } \alpha = 0,05)}</math></b>							<b>Q</b>
<b>Jika <math>P \leq Q</math>, maka <math>H_0</math> diterima (data berdistribusi normal)</b>							
<b>Jika <math>P &gt; Q</math>, maka <math>H_0</math> ditolak (data tidak berdistribusi normal)</b>							

Keterangan tabel 3.5:

$k$  = Banyaknya sampel

$X_i$  = Skor tiap sampel

$F_i$  = Frekuensi tiap sampel

$Fk_i$  = Frekuensi kumulatif tiap sampel

$Fs(X_i)$  = Frekuensi kumulatif relatif tiap sampel (desimal)

=  $Fk_i$  dibagi  $k$

$z$  = Skor tiap sampel ( $X_i$ ) dikurangi rata-rata ( $\bar{X}$ ), lalu dibagi standar deviasi ( $S$ )

$F_t(X_i)$  = Frekuensi kumulatif teoretis yang dapat diketahui dengan ketentuan sebagai berikut.

- a. Jika skor  $z$  bertanda negatif (-), maka skor  $F_t(X_i) = 0,5000 -$  skor yang ada pada **Tabel. Luas Area di Bawah Kurva Normal Standar dari 0 hingga  $z$ .**
- b. Jika skor  $z$  bertanda positif (+), maka skor  $F_t(X_i) = 0,5000 +$  skor yang ada pada **Tabel. Luas Area di Bawah Kurva Normal Standar dari 0 hingga  $z$ .**

$D_{hitung}$  = Selisih mutlak antara  $F_s(X_i)$  dan  $F_t(X_i)$

$D_{tabel}$  = Harga kritis  $D$  pada **Tabel. Harga Kritis  $D$  dalam Uji Satu Sampel Kolmogorov-Smirnov**

*Sumber: Murti, 1996: 47 (Adiputra, 2012)*

#### b. Uji Homogenitas

Arikunto (2009: 318) menyatakan bahwa suatu kelompok bersifat homogen jika tidak terdapat perbedaan varian di antara kelompok sampel. Uji homogenitas data dilaksanakan dengan menggunakan uji Levene. Wijaya (2001: 38) mengemukakan bahwa uji Levene adalah uji yang “dilakukan dengan menggunakan analisis ragam terhadap selisih mutlak dari setiap nilai pengamatan sampel dengan rata-rata sampel yang bersangkutan”. Berikut langkah-langkah dalam uji homogenitas data dengan menggunakan uji Levene disajikan pada tabel

3.6

**Tabel 3.6 Langkah-Langkah Uji Homogenitas Data dengan Menggunakan Uji Levene**

Sumber Varian	Jumlah Kuadrat	Derajat Kebebasan	Rata-Rata Kuadrat	$F_0$	$F_{\text{tabel}}$
Kolom	JKK	$k - 1$	$\frac{JKK}{k - 1} = S$	$\frac{S}{T}$	$F_{(V1; V2; \alpha = 0,05)}$
Error	JKE	$n - k$	$\frac{JKE}{n - k} = T$		
Total	JKT				

Sumber: Wijaya (2001: 39) dan Hasan (2008: 162) dalam (Adiputra,2012)

Keterangan tabel 3.6:

- $k$  = Banyaknya kelompok sampel (kelas interval)
- $n$  = Jumlah sampel
- JKK = Jumlah kuadrat kolom
- JKE = Jumlah kuadrat *error*
- JKT = Jumlah kuadrat total
- $F_0$  = Nilai F hasil perhitungan
- $F_{\text{tabel}}$  = Nilai F pada **Tabel. Nilai-Nilai Distribusi F**
- $V1$  = Derajat kebebasan pembilang (urutan horizontal)  
=  $k - 1$
- $V2$  = Derajat kebebasan penyebut (urutan vertikal)  
=  $n - k$
- $\alpha$  = Taraf signifikansi

### c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah uji yang dilaksanakan untuk menguji hipotesis, apakah hipotesis alternatif ( $H_a$ ) diterima ( $H_0$  ditolak) atau tidak.

#### 1) Analisis Korelasi

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik analisis korelasi *Spearman* ( $r_s$ ). Menurut Sudjana (1995:455) “Korelasi spearman digunakan untuk mengetahui pengaruh atau mengetahui hubungan antara variabel”.

$$r_s = 1 - \frac{6\sum d^2}{n^3 - d}$$

Sumber: Hasan (2008: 57)

Keterangan rumus *Spearman Correlation*:

- $r_s$  = Koefisien korelasi *rank*  
 $d$  = Selisih *rank* antara X ( $R_x$ ) dan Y ( $R_y$ )  
 $n$  = Banyaknya pasangan *rank*

## 2) Uji Koefisien Korelasi Spearman (Uji t)

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (X) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel dependen (Y). Signifikan berarti pengaruh yang terjadi dapat berlaku untuk populasi (Priyatno, 2008:70). Tingkat signifikansi yang digunakan yaitu 5% atau 0.05 yang merupakan ukuran standar yang sering digunakan dalam penelitian. Untuk menguji hipotesis atau uji signifikansi, maka digunakan rumus sebagai berikut:

$$t_0 = r_s \sqrt{\frac{n-2}{1-r_s^2}}$$

Sumber: Hasan (2008: 87)

Keterangan rumus Uji *t-student Spearman*:

- $r_s$  = Koefisien korelasi *spearman*  
 $n$  = Banyaknya sampel  
 Dengan  $db = n-2$

Pengujian Hipotesis:

- Ho diterima jika:  $t_{\text{tabel}} \leq t_{\text{hitung}} \leq t_{\text{tabel}}$
- Ho ditolak jika:  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $t_{\text{hitung}} < t_{\text{tabel}}$