

III. METODELOGI PENELITIAN

Bagian ketiga ini akan membahas beberapa hal mengenai pendekatan penelitian, populasi, sampel, teknik pengambilan sampel dan variabel penelitian. Beberapa hal lain yang perlu juga dibahas dalam bab ini antara lain definisi operasional variabel, teknik pengumpulan data, uji persyaratan instrument, uji persyaratan analisis data dan uji hipotesis. Pembahasannya secara lebih rinci akan dijelaskan pada bagian-bagian berikut ini.

A. Pendekatan Penelitian

Penggunaan metode penelitian dalam suatu penelitian sangatlah penting. Penggunaan metode ini untuk menentukan data penelitian, menguji kebenaran, menemukan dan mengembangkan suatu pengetahuan, serta mengkaji kebenaran suatu pengetahuan sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Metode penelitian merupakan metode kerja yang dilakukan dalam penelitian termasuk alat-alat yang digunakan untuk mengukur dan mengumpulkan data di lapangan pada saat melakukan penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif verifikatif dengan pendekatan *ex post facto dan survey*. Metode deskriptif dapat diartikan sebagai penelitian yang bertujuan untuk menggambarkan atau

melukiskan keadaan objek atau subjek penelitian (seseorang, lembaga, masyarakat, dan lain-lain) pada saat sekarang berdasarkan fakta-fakta yang tampak atau sebagaimana adanya (Sugiyono, 2009:6). Tujuan penelitian ini merupakan verifikatif yaitu untuk menentukan tingkat pengaruh variabel-variabel dalam suatu kondisi.

Pendekatan *ex post facto* adalah salah satu pendekatan yang digunakan untuk mengumpulkan data dengan cara mengambil data secara langsung di area penelitian yang dapat menggambarkan data-data masa lalu dan kondisi lapangan sebelum dilaksanakannya penelitian lebih lanjut. Sedangkan yang dimaksud dengan pendekatan *survey* adalah pendekatan yang digunakan untuk mendapatkan data dari tempat tertentu yang alamiah (bukan buatan), tetapi peneliti melakukan perlakuan dalam pengumpulan data, misalnya dengan mengedarkan kuesioner, test, wawancara terstruktur, dan sebagainya (Sugiyono, 2009 : 12).

B. Populasi dan Sampel

Bagian ini akan mengemukakan secara lebih rinci tentang populasi dan sampel dalam penelitian ini. Pada pembahasan sampel akan dibagi teknik penentuan besarnya sampel dan teknik pengambilan sampel tersebut. Adapun penjelasannya lebih rinci akan dijelaskan berikut ini.

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh

peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:117).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Bumi Agung tahun ajaran 2013/2014 sebanyak 128 siswa. Berikut disajikan jumlah populasi SMP Negeri 1 Bumi Agung Tahun Ajaran 2013/2014.

Tabel 3. Jumlah Seluruh Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Bumi Agung Tahun Ajaran 2013/2014.

No.	Kelas	Laki-Laki	Perempuan	Jumlah
1.	VIII A	15	16	31
2.	VIII B	14	18	32
3.	VIII C	15	18	33
4.	VIII D	13	19	32
	Jumlah	57	71	128

Sumber : Guru IPS Terpadu SMP Negeri 1 Bumi Agung

Berdasarkan data di atas dapat diketahui bahwa dalam penelitian ini jumlah populasi yang akan diteliti sebanyak 128 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2013: 118). Untuk menentukan besarnya sampel dari populasi digunakan rumus Cochran yang didasarkan pada jenis kelamin, yaitu

$$n = \frac{\frac{t^2 \cdot p \cdot q}{d^2}}{1 + \frac{1}{N} \left(\frac{t^2 \cdot p \cdot q}{d^2} - 1 \right)}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel minimal

N = Ukuran populasi

T = Tingkat kepercayaan (digunakan 0,95 sehingga nilai t = 1,96)

d = Taraf kekeliruan (digunakan 0,05)
 p = Proporsi dari karakteristik tertentu (golongan)
 $q = 1 - p$
 1 = Bilangan konstan (<http://blog.unila.ac.id/radengunawans>).

Berdasarkan rumus di atas besarnya sampel dalam penelitian ini adalah

$$p = \frac{57}{128} = 0,4453; \text{ (Proporsi untuk siswa laki-laki)}$$

$$q = 1 - 0,4453 = 0,5547; \text{ (Proporsi untuk siswa perempuan)}$$

$$t^2 \cdot p \cdot q = 1,96^2 \times 0,4453 \times 0,5547 = 0,9490$$

$$d^2 = 0,05^2 = 0,0025$$

$$n = \frac{\frac{0,9490}{0,0025}}{1 + \frac{1}{128} \left(\frac{0,9490}{0,0025} - 1 \right)}$$

$$n = \frac{379,6}{1 + 2,95308} = \frac{379,6}{3,95308} = 96,03 \text{ dibulatkan menjadi } 96$$

Jadi, besarnya sampel dalam penelitian adalah ini 96 siswa. Dengan menggunakan rumus Cochran ini maka dalam menentukan besarnya sampel mempertimbangkan atau memasukkan karakter yang terdapat pada populasi sehingga diharapkan penentuan besarnya sampel tersebut akan dapat mencerminkan kondisi populasi yang sebenarnya.

3. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel adalah *probability sampling* dengan menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan anggota

sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu.

Untuk menentukan besarnya sampel pada setiap kelas dilakukan dengan alokasi proporsional agar sampel yang diambil lebih proporsional

(Rahmat dalam Yika, 2009: 26) hal ini dilakukan dengan cara:

$$\text{Jumlah sampel tiap kelas} = \frac{\text{jumlah sampel}}{\text{jumlah populasi}} \times \text{jumlah tiap kelas}$$

Tabel 4. Perhitungan Jumlah Sampel untuk Masing-Masing Kelas

Kelas	Perhitungan	Pembulatan	Persentase (%)
VIII A	$\frac{96}{128} \times 31 = 23,25$	23	23,96
VIII B	$\frac{96}{128} \times 32 = 24$	24	25
VIII C	$\frac{96}{128} \times 33 = 24,75$	25	26,04
VIII D	$\frac{96}{128} \times 32 = 24$	24	25
Jumlah		96	100

Sumber: Pengolahan data 2013

C. Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013:60).

Variabel yang terdapat dalam penelitian ini adalah

1. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru (X1) dan aktivitas belajar siswa (X2).

2. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar IPS Terpadu (Y).

D. Definisi Konseptual dan Operasional Variabel

a. Definisi Konseptual Variabel

1. Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru (X1)

Mengajar sebagai proses menyampaikan pengetahuan dan kecakapan kepada siswa (Hamalik dalam Fathurrohman 2010:7).

2. Aktivitas belajar siswa (X2)

Aktivitas belajar adalah seluruh aktivitas siswa dalam proses belajar, mulai dari kegiatan fisik sampai kegiatan psikis. Pada prinsipnya belajar adalah berbuat, tidak ada belajar jika tidak ada aktivitas. Itulah mengapa aktivitas merupakan prinsip yang sangat penting dalam interaksi belajar mengajar (Sardiman, 2001: 93).

3. Hasil belajar IPS Terpadu (Y)

Hasil belajar adalah hasil yang telah dicapai seseorang setelah mengalami proses belajar terlebih dahulu mengadakan evaluasi dari proses belajar yang dilakukannya, yang dinyatakan ke dalam ukuran dan data hasil belajar. (Sudjana,2005:65)

b. Definisi Operasional Variabel

1. Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru (X1)

Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru meliputi sebagai berikut.

1. Keterampilan membuka pelajaran
 - a. Memeriksa kehadiran siswa
 - b. Sikap guru
 - c. Menyampaikan tujuan pembelajaran
 - d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran
2. Keterampilan menjelaskan
 - a. Memberikan penjelasan yang relevan terhadap materi
 - b. Menjawab pertanyaan siswa dengan jelas
3. Keterampilan bertanya
 - a. Pertanyaan jelas dan mudah dimengerti
 - b. Menjelaskan materi terlebih dahulu sebelum memberikan pertanyaan
 - c. Memberikan waktu kepada siswa untuk berpikir
4. Keterampilan memberikan variasi

- a. Memberikan variasi pada bahan dan media pembelajaran
 - b. Memberikan variasi gaya mengajar
5. Keterampilan mengelola kelas
- a. Memperhatikan tingkah laku siswa
 - b. Sikap tanggap guru terhadap hal-hal yang terjadi di kelas.
 - c. Memberikan penghargaan dan pujian pada siswa
6. Keterampilan membimbing kelompok kecil
- a. Membimbing siswa dalam diskusi
 - b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyatakan pendapat
 - c. Membantu siswa mengambil kesimpulan dari diskusi
7. Keterampilan menutup pelajaran
- a. Menyimpulkan materi pelajaran
 - b. Memberikan soal kepada siswa sebagai latihan
 - c. Memberikan tugas PR
2. Aktivitas belajar siswa (X2)

Aktivitas belajar siswa meliputi.

1. Aktivitas melihat
 - a. Memperhatikan penjelasan guru
 - b. Mengamati secara seksama
2. Aktivitas mendengar
 - a. Mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru
 - b. Mendengarkan presentasi kelompok saat berdiskusi
3. Aktivitas menulis

- a. Menulis materi yang disampaikan oleh guru
 - b. Meringkas kembali materi pelajaran yang telah diringkas di rumah
 - c. Mengerjakan tugas secara mandiri
4. Aktivitas berbicara
- a. Bertanya kepada guru dan teman mengenai materi pelajaran IPS Terpadu yang belum dipahami
 - b. Menyatakan pendapat mengenai materi pelajaran pada saat berlangsungnya proses kegiatan belajar mengajar
5. Aktivitas membaca
- a. Membaca materi pelajaran yang disampaikan oleh guru pada saat berlangsungnya proses kegiatan belajar mengajar di kelas
 - b. Membaca kembali di rumah, materi pelajaran yang telah diberikan oleh guru
6. Aktivitas emosional
- a. Merasa senang dengan materi pelajaran IPS Terpadu yang disampaikan oleh guru
 - b. Merasa senang atas cara penyampaian materi pelajaran yang disampaikan oleh guru IPS Terpadu
7. Aktivitas mental
- a. Dapat mengingat materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru pada pertemuan pekan lalu
 - b. Dapat memecahkan soal latihan yang diberikan oleh guru

c. Mengambil kesimpulan

3. Hasil belajar IPS Terpadu

Besarnya angka atau nilai IPS Terpadu yang diperoleh siswa pada saat mid semester mata pelajaran IPS Terpadu semester ganjil.

Definisi-definisi yang dikemukakan diatas maka untuk lebih jelasnya maka berikut ini disajikan tabel yang menggambarkan definisi operasional variabel tentang variabel-variabel yang di gunakan dalam penelitian ini, indikator- indikator yang digunakan sebagai acuan dalam penelitian.

Tabel 5 Definisi Operasional Variabel

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala
Persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru (X1).	1. Keterampilan membuka pelajaran	a. Memeriksa kehadiran siswa b. Sikap guru c. Menyampaikan tujuan pembelajaran d. Menjelaskan langkah-langkah pembelajaran	Interval dengan pendekatan <i>Rating Scale</i>
	2. Keterampilan menjelaskan	a. Memberikan penjelasan yang relevan terhadap materi b. Menjawab pertanyaan siswa dengan jelas	
	3. Keterampilan bertanya.	a. Pertanyaan jelas dan mudah dimengerti b. Menjelaskan materi terlebih dahulu sebelum memberikan pertanyaan c. Memberikan waktu	

	<p>4. Keterampilan memberikan variasi</p> <p>5. Keterampilan mengelola kelas</p> <p>6. Keterampilan membimbing kelompok kecil</p> <p>7. Keterampilan menutup pelajaran</p>	<p>kepada siswa untuk berpikir</p> <p>a. Memberikan variasi pada bahan dan media pembelajaran</p> <p>b. Memberikan variasi gaya mengajar</p> <p>a. Memperhatikan tingkah laku siswa</p> <p>b. Sikap tanggap guru terhadap hal-hal yang terjadi di kelas.</p> <p>c. Memberikan penghargaan dan pujian pada siswa</p> <p>a. Membimbing siswa dalam diskusi</p> <p>b. Memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyatakan pendapat</p> <p>c. Membantu siswa mengambil kesimpulan dari diskusi</p> <p>a. Menyimpulkan materi pelajaran</p> <p>b. Memberikan soal kepada siswa sebagai latihan</p> <p>c. Memberikan tugas PR</p>	
Aktivitas belajar siswa (X2)	<p>1. Aktivitas melihat</p> <p>2. Aktivitas mendengar</p>	<p>a. Memperhatikan penjelasan guru</p> <p>b. Mengamati secara seksama</p> <p>a. Mendengarkan penjelasan yang disampaikan guru</p> <p>b. Mendengarkan presentasi kelompok</p>	Interval dengan pendekatan <i>Rating Scale</i>

		saat berdiskusi	
	3. Aktivitas menulis	<ul style="list-style-type: none"> a. Menulis materi yang disampaikan oleh guru b. Meringkas kembali materi pelajaran yang telah diringkas di rumah c. Mengerjakan tugas secara mandiri 	
	4. Aktivitas berbicara	<ul style="list-style-type: none"> a. Bertanya kepada guru dan teman mengenai materi pelajaran IPS Terpadu yang belum dipahami b. Menyatakan pendapat mengenai materi pelajaran pada saat berlangsungnya proses kegiatan belajar mengajar 	
	5. Aktivitas membaca	<ul style="list-style-type: none"> a. Membaca materi pelajaran yang disampaikan oleh guru pada saat berlangsungnya proses kegiatan belajar mengajar di kelas b. Membaca kembali di rumah, materi pelajaran yang telah diberikan oleh guru 	
	6. Aktivitas emosional	<ul style="list-style-type: none"> a. Merasa senang dengan materi pelajaran IPS Terpadu yang disampaikan oleh guru b. Merasa senang atas cara penyampaian materi pelajaran 	

	7. Aktivitas mental	yang disampaikan oleh guru IPS Terpadu a. Dapat mengingat materi pelajaran yang telah disampaikan oleh guru pada pertemuan pecan lalu b. Dapat memecahkan soal latihan yang diberikan oleh guru c. Mengambil kesimpulan	
Hasil Belajar IPS Terpadu (Y)	Hasil nilai Mid semester pada mata pelajaran IPS Terpadu.	Tingkat besarnya nilai yang diperoleh dari hasil Mid semester yang diperoleh siswa.	Interval

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Observasi

Observasi ialah metode atau cara-cara menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung (Purwanto dalam Basrowi dan Kasinu, 2007: 166). Observasi dilakukan untuk mengetahui keadaan sekolah dan keadaan siswa di SMP Negeri 1 Bumi Agung.

2. Angket (Kuesioner)

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2013:199). Angket digunakan untuk memperoleh data mengenai persepsi siswa tentang keterampilan mengajar guru dan aktivitas belajar siswa kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 1 Bumi Agung Lampung Timur tahun 2013/2014.

3. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu cara pengumpulan data yang menghasilkan catatan-catatan penting yang berhubungan dengan masalah yang diteliti, sehingga akan diperoleh data yang lengkap, sah dan bukan berdasarkan perkiraan (Koestoro dan Basrowi, 2006:142). Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah jumlah siswa dan Daftar Nilai Semester ganjil pada siswa kelas VIII semester ganjil SMP Negeri 1 Bumi Agung Lampung Timur tahun 2013/2014.

F. Uji Persyaratan Instrumen

Alat ukur atau instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian. Sedangkan pengumpulan data yang baik akan dapat dipergunakan untuk pengumpulan data yang obyektif dan mampu menguji hipotesis penelitian. Ada dua syarat pokok untuk dapat dikatakan sebagai alat pengumpulan data yang baik, yaitu uji validitas dan reliabilitas.

1. Uji Validitas

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Untuk menguji tingkat validitas digunakan rumus *korelasi product moment* yaitu:

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

Keterangan:

r_{xy} = koefisien korelasi antara variabel x dan y
 N = jumlah responden/sampel
 $\sum xy$ = Skor rata-rata dari X dan Y
 $\sum x$ = jumlah skor item X
 $\sum Y$ = jumlah skor total (item) Y

Kriteria pengujian jika harga $r_{hitung} > r_{tabel}$ dengan taraf signifikansi 0,05 maka alat tersebut valid, begitu pula sebaliknya jika harga $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tersebut tidak valid. (Arikunto, 2006 : 170).

Berikut disajikan tabel hasil uji validitas angket pada 20 responden dengan 20 item pernyataan.

Tabel 6. Hasil Analisis Uji Validitas Angket Untuk Variabel Persepsi Siswa tentang Keterampilan Mengajar Guru (X₁)

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,871	0,444	Valid
2	0,828	0,444	Valid
3	0,838	0,444	Valid
4	0,877	0,444	Valid
5	0,876	0,444	Valid
6	0,582	0,444	Valid
7	0,735	0,444	Valid
8	0,592	0,444	Valid
9	0,768	0,444	Valid
10	0,512	0,444	Valid

Tabel 6 (Lanjutan)

Item pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
11	0,618	0,444	Valid
12	0,609	0,444	Valid
13	0,622	0,444	Valid
14	0,629	0,444	Valid
15	0,459	0,444	Valid
16	0,563	0,444	Valid
17	0,502	0,444	Valid
18	0,314	0,444	Tidak Valid
19	0,177	0,444	Tidak Valid
20	0,588	0,444	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2014

Berdasarkan tabel 6 di atas menunjukkan bahwa semua item soal yang diujikan terdapat dua buah soal yang tidak valid ini diketahui dari nilai r_{hitung} dari butir soal nomor 18 dan 19 yaitu 0,314 dan 0,177 lebih kecil dari r_{tabel} yaitu 0,444. Untuk soal-soal yang tidak valid tersebut selanjutnya diperbaiki.

Berikut disajikan tabel hasil uji validitas setelah item soal diperbaiki.

Tabel 7. Hasil Analisis Uji Validitas Angket Untuk Variabel Persepsi Siswa tentang Keterampilan Mengajar Guru (X_1)

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,836	0,444	Valid
2	0,81	0,444	Valid
3	0,797	0,444	Valid
4	0,895	0,444	Valid
5	0,884	0,444	Valid
6	0,466	0,444	Valid
7	0,767	0,444	Valid
8	0,452	0,444	Valid
9	0,805	0,444	Valid
10	0,469	0,444	Valid
11	0,673	0,444	Valid
12	0,593	0,444	Valid

Tabel 7 (Lanjutan)

Item pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
13	0,649	0,444	Valid
14	0,716	0,444	Valid
15	0,473	0,444	Valid
16	0,495	0,444	Valid
17	0,482	0,444	Valid
18	0,612	0,444	Valid
19	0,507	0,444	Valid
20	0,537	0,444	Valid

Sumber : Hasil Pengolahan Data 2014

Berdasarkan tabel 7 di atas menunjukkan bahwa semua item soal yang diujikan semua soal sudah valid, ini diketahui dari nilai r_{hitung} dari butir soal nomor 1 sampai butir soal nomor 20 lebih besar dari r_{tabel} yaitu 0,444.

Berikut disajikan tabel hasil uji validitas angket pada 20 responden dengan 18 item pernyataan.

Tabel 8. Hasil Analisis Uji Validitas Angket Untuk Variabel Aktivitas Belajar Siswa (X_2)

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,61	0,444	Valid
2	0,187	0,444	Tidak Valid
3	0,508	0,444	Valid
4	0,498	0,444	Valid
5	0,621	0,444	Valid
6	0,489	0,444	Valid
7	0,682	0,444	Valid
8	0,482	0,444	Valid
9	0,603	0,444	Valid
10	0,555	0,444	Valid
11	0,728	0,444	Valid
12	0,657	0,444	Valid
13	0,639	0,444	Valid
14	0,544	0,444	Valid

Tabel 8 (Lanjutan)

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
15	0,779	0,444	Valid
16	0,738	0,444	Valid
17	0,519	0,444	Valid
18	0,795	0,444	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2014

Berdasarkan tabel 8 di atas menunjukkan bahwa semua item soal yang diujikan terdapat satu buah soal yang tidak valid ini diketahui dari nilai r_{hitung} dari butir soal nomor 2 yaitu 0,187 lebih kecil dari r_{tabel} yaitu 0,444. Untuk soal-soal yang tidak valid tersebut selanjutnya diperbaiki.

Berikut disajikan tabel hasil uji validitas setelah item soal diperbaiki.

Tabel 9. Hasil Analisis Uji Validitas Angket Untuk Variabel Aktivitas Belajar Siswa (X_2)

Item Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,609	0,444	Valid
2	0,507	0,444	Valid
3	0,483	0,444	Valid
4	0,499	0,444	Valid
5	0,635	0,444	Valid
6	0,472	0,444	Valid
7	0,693	0,444	Valid
8	0,472	0,444	Valid
9	0,61	0,444	Valid
10	0,571	0,444	Valid
11	0,738	0,444	Valid
12	0,645	0,444	Valid
13	0,634	0,444	Valid
14	0,538	0,444	Valid
15	0,786	0,444	Valid
16	0,732	0,444	Valid
17	0,517	0,444	Valid
18	0,801	0,444	Valid

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2014

Berdasarkan tabel 9 di atas, dapat diketahui bahwa semua soal/item pernyataan yang diujikan dari nomor 1 sampai dengan nomor 18 semuanya sudah valid. Hal ini terlihat dari r_{hitung} yang lebih besar dari r_{tabel} yaitu 0,444.

2. Uji Reliabilitas

Suatu tes dapat dikatakan reliabel (taraf kepercayaan) yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Jadi reliabilitas tes adalah ketetapan hasil tes atau seandainya hasilnya berubah-berubah, perubahan yang terjadi dapat dikatakan tidak berarti (Arikunto, 2009:86).

Sedangkan untuk mengukur tingkat reliabilitas instrumen dapat digunakan rumus Alpha sebagai berikut :

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

keterangan:

$$\begin{aligned} r_{11} &= \text{Reliabilitas instrumen} \\ \sum \sigma_i^2 &= \text{Skor tiap-tiap item} \\ n &= \text{Banyaknya butir soal} \\ \sigma_t^2 &= \text{Varians total} \end{aligned}$$

(Arikunto, 2009:109).

Kriteria uji reliabilitas dengan rumus alpha adalah apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka alat ukur tersebut reliabel dan juga sebaliknya, jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka alat ukur tidak reliabel.

Jika instrumen itu valid, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks

r_{11} sebagai berikut :

1. Antara 0,800 sampai dengan 1,000 : sangat tinggi
2. Antara 0,600 sampai dengan 0,799 : tinggi
3. Antara 0,400 sampai dengan 0,599 : cukup
4. Antara 0,200 sampai dengan 0,399 : kurang
5. Antara 0,000 sampai dengan 0,100 : sangat rendah

(Arikunto, 274-276)

Berikut disajikan tabel hasil uji reliabilitas angket pada 20 responden dengan 20 item pernyataan.

Tabel 10. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Angket Untuk Variabel Persepsi Siswa tentang Keterampilan Mengajar Guru (X_1)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.918	20

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2014

Berdasarkan informasi di atas menunjukkan bahwa harga koefisien alpha hitung untuk variabel $X_1 > 0,444$, maka dapat disimpulkan bahwa angket atau alat pengukur data tersebut bersifat reliabel. Dengan demikian, semua pernyataan untuk variabel Persepsi Siswa tentang Keterampilan Mengajar Guru (X_1) dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

Berikut disajikan tabel hasil uji reliabilitas angket pada 20 responden dengan 18 item pernyataan.

Tabel 11. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Angket Untuk Variabel Aktivitas Belajar Siswa (X_2)

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.893	18

Sumber: Hasil Pengolahan Data 2014

Berdasarkan informasi di atas menunjukkan bahwa harga koefisien alpha hitung untuk variabel $X_2 > 0,444$, maka dapat disimpulkan bahwa angket atau alat pengukur data tersebut bersifat reliabel. Dengan demikian, semua pernyataan untuk variabel aktivitas belajar siswa (X_2) dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

G. Uji Persyaratan Analisis Data

Dalam penelitian kuantitatif, analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil angket (kuesioner), observasi (pengamatan), dan dokumentasi dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sebaran data penelitian yang telah dilakukan. Untuk mengetahui apakah datanya normal, mendekati normal atau tidak normal. Data yang normal atau mendekati normal menandakan data dapat digunakan dalam penelitian. Untuk mengetahui

apakah datanya normal, mendekati normal atau tidak normal dapat dilihat dengan beberapa cara:

- a. Pada analisis grafik normal plot, bila grafik normal plot menunjukkan data menyebar di sekitar garis diagonal dan mengikuti arah garis diagonal maka dapat disimpulkan bahwa data model regresi linier berganda memenuhi asumsi normalitas.
- b. Pada uji statistik skewness dan kurtosis. Apabila $Z_{skewness}$ dan $Z_{kurtosis}$ berada diantara -2 sampai +2, maka data dapat dikatakan berdistribusi normal .
- c. Pada uji *Kolmogorof-Smirnof*, apabila nilai *signifant 2 tailed* $>0,05$ maka data dikatakan berdistribusi normal, apabila nilai *signifant 2 tailed* $<0,05$ maka data tidak berdistribusi normal.

Untuk menguji normalitas pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*. Alasannya menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov*, karena datanya berbentuk interval yang disusun berdasarkan distribusi frekuensi kumulatif dengan menggunakan kelas-kelas interval. Dalam uji *Kolmogorof-Smirnov* diasumsikan bahwa distribusi variabel yang sedang diuji mempunyai sebaran kontinue. Kelebihan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* dibandingkan dengan uji normalitas yang lain adalah sederhana dan tidak menimbulkan perbedaan persepsi di antara satu pengamat dengan pengamat yang lain. Jadi uji *Kolmogorov-Smirnov*, sangat tepat digunakan untuk uji normalitas pada penelitian ini. Rumus uji *Kolmogorov-Smirnov*, adalah sebagai berikut.

Syarat Hipotesis yang digunakan :

H_0 : Distribusi variabel mengikuti distribusi normal

H_1 : Distribusi variabel tidak mengikuti distribusi normal

Statistik Uji yang digunakan :

$$D = \max f_o x_i - S_n x_i ; i = 1,2,3 \dots$$

Dimana :

$F_o(X_i)$ = fungsi distribusi frekuensi kumulatif relatif dari distribusi teoritis
dalam kondisi H_0

$S_n(X_i)$ = Distribusi frekuensi kumulatif dari pengamatan sebanyak n

Dengan cara membandingkan nilai D terhadap nilai D pada tabel

Kolmogorof Smirnov dengan taraf nyata α maka aturan pengambilan keputusan dalam uji ini adalah:

Jika $D \leq D$ tabel maka Terima H_0

Jika $D > D$ tabel maka Tolak H_0

Keputusan juga dapat diambil dengan berdasarkan nilai Kolmogorof Smirnov Z , jika $KSZ \leq Z\alpha$ maka Terima H_0 , demikian juga sebaliknya.

Dalam perhitungan menggunakan software komputer keputusan atas hipotesis yang diajukan dapat menggunakan nilai signifikansi (*Asymp.significance*). Jika nilai signifikansinya lebih kecil dari α maka Tolak H_0 demikian juga sebaliknya. (Sugiyono, 2011:156-159).

2. Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data sampel yang diambil dari populasi itu bervariasi homogen atau tidak. Pengujian homogenitas dilakukan dengan membandingkan nilai *Significancy*, dengan ketentuan jika nilai $Sig > \alpha (0,05)$ maka data bersifat homogeny. Uji homogenitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah *Leneve Statistic* dengan model *Anova*. Hipotesis untuk uji homogenitas adalah sebagai berikut:

H_0 = data penelitian adalah homogen

H_1 = data penelitian adalah tidak homogen

Dengan kriteria pengujian sebagai berikut:

Jika nilai probabilitas atau nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima dan sebaliknya.

H. Uji Asumsi Klasik

1. Uji Linieritas

Uji kelinieran dilakukan terlebih dahulu sebelum melakukan pengujian hipotesis. Untuk regresi linier yang didapat dari data X dan Y, apakah sudah mempunyai pola regresi yang berbentuk linier atau tidak, serta koefisien arahnya berarti atau tidak, dilakukan uji linieritas regresi.

Uji linier sederhana terlebih dahulu dilakukan dengan menghitung kuadrat-kuadrat (JK), untuk berbagai cocok dengan keadaan keadaan atau tidak, pengujian ini dilakukan dengan rumus yaitu

$$JK (T) = \sum Y^2$$

$$JK (a) = \frac{Y}{n}$$

$$JK (b/a) = \frac{b \sum XY - \sum XY \sum Y}{n}$$

$$JK S = JK (T) - JK (a) - JK (b/a)$$

$$JK (G) = \frac{Y^2 (y^2)}{N_i}$$

$$JK (TC) = JK (S) - JK (G)$$

Setiap sumber varians memiliki dk yang besar n untuk total, 1 untuk reg (a), 1 untuk reg (b/a), n-2 untuk tuna cocok dan (n-k) untuk galat. Dengan adanya dk dan JK untuk tiap-tiap sumber varian dapat menentukan rata-rata jumlah kuadrat-kuadrat (RJK) yaitu

$$JK (T) = \frac{JK T}{n}$$

$$RJK (T) = \frac{JK a}{1}$$

$$RJK (T) = \frac{JK (b a)}{1}$$

$$RJK (T) = \frac{JK T}{n-k}$$

$$RJK (T) = \frac{JK TC}{k-2}$$

$$RJK (T) = \frac{JK G}{n-2}$$

Setelah diperoleh perhitungan dari rumus di atas, kemudian disusun dalam tabel ANAVA berikut ini

Tabel 12. Daftar Analisis Varians (ANAVA)

Sumber varian	K	JK	RJK	F Hitung
Total	N	$\sum Y^2$	$\sum Y^2$	
Regresi	1	JK (a)	JK(a)	$\frac{S^2_{reg}}{S^2_{sisa}}$ (i)
Regresi (b/a)	1	JK (b/a)	$S^2_{reg} = JK (b/a)$	
Residu	N - 2		$S^2_{sisa} = \frac{JK(S)}{n-2}$	
Tuna cocok	K - 2	JK (TC)	$S^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_G}$ (ii)
Galat	n - k	JK (G)	$S^2_G = \frac{JK(TC)}{n-k}$	

Hipotesis yang di uji dari daftar anava meliputi dua macam hipotesis yaitu

Ho = koefisien arah regresi tidak berarti

H1 = koefisien arah regresi berarti

Hipotesis di uji dengan statistik F, yaitu tolak hipotesis jika F hitung > F tabel dengan taraf nyata 0,05 dengan dk pembilangan dan dk penyebut (n-2), berarti koefisien arah berarti, dan sebaliknya. Sedangkan jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ berarti bentuk persamaan regresi adalah linier (Riduwan, 2004: 104).

2. Uji Multikolinearitas

Uji asumsi tentang multikolinieritas dimaksudkan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linier antara variabel bebas

(*independen*) yang satu dengan variabel bebas (*independen*) lainnya. Ada atau tidaknya korelasi antarvariabel independen dapat diketahui dengan memanfaatkan statistik korelasi *product moment* dari Pearson. Dengan $df = N - 1 - 1$ dengan tingkat alpha ditetapkan, kriteria uji apabila $r_{hitung} < r_{tabel}$, maka tidak terjadi multikorelasi antar variable independen, apabila $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka terjadi multikorelasi antar variable independen (Sudarmanto, 2005: 141).

3. Uji Autokorelasi

Pengujian autokorelasi dimaksudkan untuk mengetahui apakah terjadi korelasi di antara data pengamatan atau tidak. Adanya Autokorelasi dapat mengakibatkan penaksir mempunyai varians tidak minimum dan uji t tidak dapat digunakan, karena akan memberikan kesimpulan yang salah. Ada atau tidaknya autokorelasi dapat dideteksi dengan menggunakan uji *Durbin-Watson*. Ukuran yang digunakan untuk menyatakan ada atau tidaknya autokorelasi, yaitu apabila nilai statistik *Durbin-Watson* mendekati angka 2, maka dapat dinyatakan bahwa data pengamatan tidak memiliki autokorelasi (Sudarmanto, 2005: 143).

4. Uji Heteroskedastisitas

Uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah variasi residual absolut sama atau tidak sama untuk semua pengamatan. Pendekatan yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu *rank* korelasi dari *Spearman*. Kriteria yang digunakan untuk menyatakan apakah terjadi heteroskedastisitas atau tidak

menggunakan harga koefisien signifikansi dengan membandingkan tingkat alpha yang ditetapkan maka dapat dinyatakan tidak terjadi heteroskedastisitas diantara data pengamatan tersebut dan sebaliknya (Sudarmanto, 2005: 158). Pengujian *rank* korelasi Spearman koefisien korelasi *rank* dari Spearman didefinisikan sebagai berikut

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$$

Keterangan: d_i = perbedaan dalam *rank* yang diberikan kepada 2 Karakteristik yang berbeda dari individu atau fenomena ke i .

n = banyaknya individu atau fenomena yang diberi *rank*.

Koefisien korelasi *rank* tersebut dapat dipergunakan untuk deteksi heteroskedastisitas dengan mengasumsikan:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_i + U_i$$

Langkah I: Cocokkan regresi terhadap data mengenai Y residual e_i

Langkah II: Dengan mengabaikan tanda e_i dan X_i sesuai dengan urutan yang meningkat atau menurun dan menghitung koefisien *rank* korelasi Spearman, dengan rumus:

$$r_s = 1 - 6 \left[\frac{\sum d_i^2}{N(N^2 - 1)} \right]$$

Langkah III: Dengan mengasumsikan bahwa koefisien rank korelasi populasi ρ_s adalah 0 dan $N > 8$ tingkat signifikan dari r_s yang di sampel depan uji dengan pengujian t sebagai berikut:

$$t = \frac{r_s \sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_s^2}}$$

Dengan derajat kebebasan = N-2

Kriteria pengujian:

Jika nilai t yang dihitung melebihi nilai tkritis, kita bisa menerima hipotesis adanya heteroskedastisitas, kalau tidak kita bisa menolaknya.

Jika model regresi meliputi lebih dari satu variabel X, r_s dapat dihitung antara e1 dan tiap variabel X secara terpisah dan dapat diuji tingkat penting secara statistik, dengan pengujian t (Gujarati,2000: 177).

I. Teknik Pengujian Hipotesis

Untuk mengukur besarnya pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat dan juga mengukur hubungan antara X dan Y digunakan analisis regresi.

a. Regresi Linier Sederhana

Untuk menguji hipotesis pertama dan kedua dalam penelitian ini digunakan statistik dengan model regresi liner sederhana, yaitu :

$$\hat{Y} = a + b_x$$

Untuk mengetahui nilai a dan b dicari dengan rumus yaitu

$$a = \hat{Y} - b_x$$

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

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

Keterangan:

\hat{Y} = Nilai yang diprediksikan

a = Konstanta atau bila harga X = 0

b = Koefisien regresi

X = Nilai variabel independen (X_1, X_2, X_3) (Sugiyono, 2010: 188).

Selanjutnya untuk uji signifikansi digunakan uji t dengan rumus yaitu

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

Dengan kriteria pengujian adalah Tolak H_0 dengan alternatif H_a diterima jika $t_{hitung} > T_{tabel}$ dengan taraf signifikan 0,05 dan dk n-2 (sugiyono, 2010: 184).

b. Regresi Linier Multipel

Untuk pengujian hipotesis ketiga menggunakan regresi linier multipel, yaitu :

$$\hat{Y} = a + b_1x_1 + b_2x_2 + b_3x_3$$

Keterangan:

a = Konstanta

$b_1 - b_4$ = Koefisien arah regresi

$X_1 - X_3$ = Variabel bebas

\hat{Y} = Variabel terikat

$$b_1 = \frac{\sum X_2^2 \sum X_1 Y - \sum X_1 X_2 \sum X_2 Y \sum X_3 Y}{\sum X_1^2 \sum X_2^2 \sum X_3^2 - \sum X_1 X_2 X_3^2}$$

$$b_2 = \frac{\sum X_1^2 \sum X_2 Y - \sum X_1 X_2 \sum X_1 Y}{\sum X_1^2 \sum X_2^2 - \sum X_1 X_2^2}$$

(Sugiyono, 2009: 204)

Dilanjutkan dengan uji signifikansi koefisien korelasi ganda (uji F), dengan rumus yaitu

$$F = \frac{JK_{reg} / k}{JK_{res} / (n - k - 1)}$$

JK_{reg} dicari dengan rumus

$$JK_{reg} = a_1 \sum_{1i} X_{1i} Y_i + a_2 \sum_{2i} X_{2i} Y_i + \dots + a_k \sum_{ki} X_{ki} Y_i$$

$$JK_{res} = \sum (e_i - Y_i)^2$$

Keterangan:

JK_{reg} = Jumlah kuadrat regresi

JK_{res} = Jumlah kuadrat residu

k = Jumlah variabel bebas

n = Jumlah sampel

Kriteria pengujian hipotesis adalah tolak H_0 jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ dan jika

$F_{tabel} > F_{hitung}$ dan terima H_0 , dengan dk pembilang = K dan dk penyebut =

$n - k - 1$ dengan $\alpha = 0,05$. Sebaliknya diterima jika $F_{hitung} < F_{tabel}$.