

### III. METODOLOGI PENELITIAN

Bagian ketiga ini akan membahas beberapa hal mengenai pendekatan penelitian, populasi, sampel, teknik pengambilan sampel, variabel penelitian, definisi operasional variabel, teknik pengumpulan data, uji persyaratan instrument, teknik analisis data, uji kelinieran dan uji hipotesis. Adapun pembahasan akan dijelaskan lebih rinci berikut ini.

#### A. Metode Penelitian

Berdasarkan tingkat eksplansinya, penelitian ini tergolong penelitian *asosiatif* dengan pendekatan *ex post facto* dan *survey*. Penelitian *asosiatif* yaitu suatu metode dalam penelitian untuk mengetahui hubungan antara dua variable atau lebih (Sugiyono, 2010: 11). Tujuan penelitian ini merupakan verifikatif yaitu untuk menentukan pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel.

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini berdasarkan data yang ada di tempat penelitian sehingga menggunakan pendekatan *ex post facto* dan *survey*. Penelitian *ex post facto* adalah penelitian yang dilakukan untuk meneliti peristiwa yang telah terjadi dan kemudian merunut kebelakang untuk mengetahui factor – factor yang dapat menimbulkan kejadian tersebut (sugiyono, 2008:7). 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, 2012: 12).

## B. Populasi dan Sampel

### 1. Populasi

Menurut Sugiyono (2009 :80) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Arikunto ( 2006 : 130) populasi adalah keseluruhan jumlah objek penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Kelas VIII Semester Ganjil SMP Negeri 5 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014 sebanyak 10 kelas dengan jumlah siswa keseluruhan 329 orang, seperti yang terlihat pada tabel berikut:

**Table 5. Jumlah seluruh siswa kelas VIII SMPN 5 Bandar Lampung Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2013/2014**

No.	Kelas	Laki - laki	Perempuan	Jumlah
1.	VIII A	12	18	30
2.	VIII B	9	21	30
3.	VIII C	19	16	35
4.	VIII D	18	17	35
5.	VIII E	16	19	35
6.	VIII F	16	16	32
7.	VIII G	20	15	35
8.	VIII H	14	17	31
9.	VIII I	17	16	33
10.	VIII J	16	17	33
	Jumlah	157	172	329

Sumber : TU SMPN 5 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2013/2014

## 2. Sampel

Menurut Sugiyono (2010: 118), Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. 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 (Sudarmanto,2011).

Berdasarkan rumus di atas besarnya sampel dalam penelitian ini adalah

$$p = \frac{157}{329} = 0,4772; \text{ (Proporsi untuk siswa laki-laki)}$$

$$q = 1 - 0,4772 = 0,5228; \text{ (Proporsi untuk siswa perempuan)}$$

$$t^2 \cdot p \cdot q = 1,96^2 \times 0,4772 \times 0,5228 = 0,9584$$

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

$$n = \frac{\frac{0,9584}{0,0025}}{1 + \frac{1}{329} \left( \frac{0,9584}{0,0025} - 1 \right)}$$

$$n = \frac{383,36}{1 + \frac{1}{329} (383,36 - 1)}$$

$$n = \frac{383,36}{1 + \frac{1}{329} (382,36)}$$

$$n = \frac{383,36}{1 + 1,16218} = \frac{383,36}{2,16218} = 177,30 \text{ dibulatkan menjadi } 177$$

Jadi, besarnya sampel dalam penelitian ini adalah 177 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.

### C. Teknik Sampling

Teknik pengambilan sampel adalah *probabilitas sampling* dengan menggunakan *simple random sampling* yaitu pengambilan sampel dari populasi secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Teknik ini merupakan teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel (Sugiyono,2010: 120).

Menentukan jumlah sampel tiap kelas dilakukan dengan cara sebagai berikut:

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

**Tabel 6. Perhitungan Jumlah Sampel Untuk Masing-Masing Kelas**

No	Kelas	Perhitungan	Jumlah sampel
1	VIII 1	$\frac{177}{329} \times 30 = 16$	16
2	VIII 2	$\frac{177}{329} \times 30 = 16$	16
3	VIII 3	$\frac{177}{329} \times 35 = 19$	19
4	VIII 4	$\frac{177}{329} \times 35 = 19$	19
5	VIII 5	$\frac{177}{329} \times 35 = 19$	19
6	VIII 6	$\frac{177}{329} \times 32 = 17$	17
7	VIII 7	$\frac{177}{329} \times 35 = 19$	19
8	VIII 8	$\frac{177}{329} \times 31 = 16$	16
9	VIII 9	$\frac{177}{329} \times 33 = 18$	18
10	VIII 10	$\frac{177}{329} \times 33 = 18$	18
	Jumlah		177

#### **D. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah sesuatu hal yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan (Sugiyono, 2008 :31)

Variable dalam penelitian ada 2 (dua) yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Independent (variabel bebas )

Variabel bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).

Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas yaitu pemanfaatan sarana belajar disekolah ( $X_1$ ) dan motivasi belajar siswa ( $X_2$ ).

2. Variabel Dependent ( variabel terikat )

Variabel terikat adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa (Y).

#### **E. Definisi Operasional Variabel**

Definisi Operasional Variabel adalah definisi yang diberikan kepada suatu variabel dan konstrak dengan cara memberikan arti atau menspesifikasikan kegiatan atau memberikan suatu operasional yang diperlukan untuk mengukur konstrak variabel tersebut (Nazir, 2003 : 152).

Dalam penelitian ini terdapat tiga variabel yang terdiri atas dua variabel bebas dan satu variabel terikat.

1. Variabel  $X_1$  adalah pemanfaatan saran belajar disekolah.

Konsep variabel  $X_1$  sebagai berikut :

Sarana belajar adalah”semua perangkat peralatan, bahan, dan perabotan yang secara langsung digunakan dalam proses belajar”(Ibrahim Bapadal, 2003: 2).

2. Variabel  $X_2$  adalah motivasi belajar siswa

Konsep variabel  $X_2$  sebagai berikut :

Motivasi adalah “Suatu perubahan tenaga didalam diri atau pribadi seseorang yang ditandai oleh dorongan efektif dan reaksi-reaksi dalam usaha mencapai tujuan” (MC.Donald dalam Sardiman, 2008: 73).

3. Variabel Y adalah hasil belajar IPS Terpadu

Konsep variabel Y adalah sebagai berikut :

Hasil belajar adalah perubahan tingkah laku baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organism atau pribadi (Djamarah dan Zain, 2006 : 10).

**Tabel 7. Definisi Operasional Variabel**

Variabel	Indikator	Sub Indikator	Skala
Pemanfaatan sarana belajar di sekolah ( $X_1$ )	1. Perlengkapan belajar mengajar	1. Ketersediaan bahan baca, buku literatur dan buku penunjang antara lain buku pelajaran dan sebagainya 2. Adanya alat belajar mengajar seperti papan tulis, spidol dan penghapus 3. Adanya media pembelajaran seperti alat computer, LCD, proyektor dan lain lain 4. Tingkat pemanfaatan sarana belajar di sekolah	Interval

	<p>2. Keadaan ruang kelas</p> <p>3. Sarana belajar lainnya</p>	<p>1. Memiliki bangku yang cukup dan baik</p> <p>2. Adanya peneranga dan sirkulasi udara yang baik</p> <p>3. Memiliki ruang kelas dan lingkungan belajar yang bersih</p> <p>1. Tersedianya lapangan olah raga yang memadai, fasilitas olahraga dan tersedianya fasilitas internet yang memadai</p>	
Motivasi belajar ( $X_2$ )	<p>1. Motivasi instrinsik</p> <p>2. Motivasi ekstrinsik</p>	<p>1. Tingkat atau besarnya kesadaran keingintahuan siswa</p> <p>2. Tingkat kehadiran siswa dalam mengikuti proses pembelajaran</p> <p>3. Mengerjakan tugas agar meningkatkan pengetahuan</p> <p>4. Senang mencari dan memecahkan masalah</p> <p>5. Bertanya jika belum mengerti</p> <p>6. Bersemangat mengerjakan tugas</p> <p>1. Keinginan untuk memperoleh penghargaan</p> <p>2. Mengisi waktu luang belajar</p> <p>3. Persaingan dalam belajar</p> <p>4. Sesama siswa saling memeperlihatkan kemampuan</p>	Interval

Hasil belajar (Y)	1. Interaksi tindak belajar	1. Merancang soal kuis 2. Merancang soal mid 3. Merancang soal UAS 4. Merancang soal remedy 5. Merancang evaluasi dan kalender akademik	Interval
	2. Interaksi tindak mengajar	1. Melakukan ujian kuis 2. Melakukan ujian mid 3. Melakukan ujian UAS 4. Penilaian tugas belajar 5. Penilaian hasil akhir belajar	

## F. Teknik Pengumpulan Data

Dalam mengumpulkan data untuk penelitian ini, penulis menggunakan metode sebagai berikut :

### 1. Observasi

Observasi adalah merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun dari berbagai proses biologis dan psikologis. Teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala – gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar (Sugiyono, 2009:145). Teknik ini digunakan untuk mendapatkan data awal mengenai pemanfaatan sarana belajar di sekolah dan motivasi belajar IPS Terpadu.

### 2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan suatu metode pengumpulan data yang digunakan untuk memperoleh data – data mengenai hal – hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen,

rapat, legger, agenda dan sebagainya (Suharsimi Arikunto, 2005 : 187).

Teknik ini digunakan untuk mendapatkan dan meneliti fakta atau arsip tertulis dan tercatat yang memiliki data – data tentang hal – hal yang berkaitan dengan hasil belajar siswa.

### 3. Kuesioner (angket)

Kuesioner (angket) merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2008:135). Metode ini digunakan untuk memperoleh data tentang pemanfaatan sarana belajar di sekolah dan motivasi belajar siswa.

## **G. Uji Persyaratan instrumen**

### 1. Uji Validitas angket

Menurut Sudarmanto ( 2005, 77-78), uji validitas dilakukan untuk mengetahui apakah alat ukur yang telah disusun dapat digunakan untuk mengukur apa yang hendak diukur secara tepat. Validitas suatu instrumen (angket) akan menggambarkan tingkat kemampuan alat ukur yang digunakan untuk mengungkapkan sesuatu yang menjadi sasaran pokok pengukuran.

Dalam penelitian ini, validitas angket dihitung dengan menggunakan bantuan program SPSS. Dari hasil perhitungan tersebut nantinya dapat diketahui apakah angket sudah memenuhi criteria valid/tidak valid.

Menurut Sudarmanto (2005:79) criteria yang dapat digunakan suatu instrument/angket untuk dinyatakan valid antara lain :

- 1) Harga koefisien yang diperoleh dari analisis dibandingkan dengan harga koefisien korelasi pada tabel dengan tingkat kepercayaan yang telah dipilih.
- 2) Suatu instrument dinyatakan valid jika harga koefisien korelasi  $r_{hitung}$   $> r_{tabel}$

Ujia validitas item soal pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi product momen, yaitu :

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

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = Jumlah Sampel

$\sum XY$  = Skor rata – rata dari X dan Y

$\sum X$  = Jumlah skor item

$\sum Y$  = Jumlah skor total seluruh item

Kriteria pengujian, apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka item soal tersebut valid dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka alat pengukuran atau angket tersebut tidak valid (Arikunto, 2002 : 146).

Berikut disajikan tabel hasil uji validitas angket pada 20 responden dengan 16 item pernyataan untuk variabel pemanfaatan sarana belajar di sekolah (X1).

**Tabel 8. Hasil Analisis Uji Validitas Angket untuk Variabel X<sub>1</sub>**

No	r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub>	Kesimpulan	Keterangan
1	0.519	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
2	0.239	0.444	r <sub>hitung</sub> < r <sub>tabel</sub>	Tidak Valid
3	0.501	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
4	0.557	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
5	0.509	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
6	0.469	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
7	0.582	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
8	0.691	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
9	0.745	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
10	0.626	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
11	0.538	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
12	0.508	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
13	0.653	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
14	0.599	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
15	0.129	0.444	r <sub>hitung</sub> < r <sub>tabel</sub>	Tidak Valid
16	0.674	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid

Sumber : hasil pengolahan data 2014

Kriteria yang digunakan adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan kriteria tersebut, maka Kriteria yang digunakan adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut dinyatakan valid. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dari 16 item pernyataan yang ada terdapat 2 item yang tidak valid. Dengan demikian item yang dapat digunakan dalam penelitian ini hanya 14 butir pernyataan saja.

Berikut disajikan tabel hasil uji validitas angket pada 20 responden dengan 16 item pernyataan untuk variabel motivasi belajar di sekolah (X<sub>2</sub>).

**Tabel 9. Hasil Analisis Uji Validitas Angket untuk Variabel X<sub>2</sub>**

No	r <sub>hitung</sub>	r <sub>tabel</sub>	Kesimpulan	Keterangan
1	0.229	0.444	r <sub>hitung</sub> < r <sub>tabel</sub>	Tidak Valid
2	0.714	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
3	0.501	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
4	0.504	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
5	0.468	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
6	0.754	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
7	0.672	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
8	0.448	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
9	0.619	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
10	0.817	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
11	0.587	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
12	0.485	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
13	0.542	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
14	0.489	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
15	0.744	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid
16	0.617	0.444	r <sub>hitung</sub> > r <sub>tabel</sub>	Valid

Sumber : hasil pengolahan data 2014

Kriteria yang digunakan adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut dinyatakan valid dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$ , maka soal tersebut dinyatakan tidak valid.

Berdasarkan kriteria tersebut, maka Kriteria yang digunakan adalah jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , maka soal tersebut dinyatakan valid. Berdasarkan kriteria tersebut, maka dari 16 item pernyataan yang ada terdapat 1 item yang tidak valid. Dengan demikian item yang dapat digunakan dalam penelitian ini hanya 15 butir pernyataan saja.

## 2. Uji Realibilitas Angket

Uji realibilitas dilakukan untuk menunjukkan seberapa jauh suatu pengukuran dapat memberikan hasil yang relative tidak berbeda apabila dilakukan pengukuran kembali terhadap objek yang sama.

Menurut Sudarmanto (2005:124), realibilitas instrument menggambarkan keajegan alat ukur yang digunakan. Suatu alat ukur dinyatakan mempunyai realibilitas atau keajegan yang tinggi atau dapat dipercaya apabila alat ukur tersebut stabil (ajeg) sehingga dapat diandalkan dan digunakan untuk meramalkan. Dalam penelitian ini, realibilitas angket dihitung dengan menggunakan program SPSS. Angket dikatakan memenuhi criteria reliable apabila nilai alpha dari hasil perhitungan  $\geq$  nilai  $r_{tabel}$  pada  $df = n-2$  dengan taraf kepercayaan 95%.

Setelah dilakukan uji kesahihan dan didapatkan butir – butir sahih, selanjutnya terhadap butir – butir sahih tersebut diuji keandalannya (realibilitas). Untuk mengetahui relibilitas alat ukur menggunakan rumus alpha. *Alfa cronbach* merupakan suatu koefisien relibilitas yang mencerminkan seberapa baik item pada suatu rangkaian berhubungan secara positif satu dengan yang lainnya (Budi koestoro dan Basrowi, 2006:243).

Teknik penghitungan relibilitas dengan koefisien alpha sebagai berikut :

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

Keterangan :

$r_{11}$  = Relibilitas instrument

- k = Banyaknya soal
- $\sum \sigma_b^2$  = Jumlah varians butir
- $\sigma_t^2$  = Varians total

(Suharsimi Arikunto, 2002:171)

Kriteria pengujian, apabila  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , dengan taraf signifikan 0,05 maka pengukuran tersebut reliabel dan sebaliknya jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka pengukuran tersebut tidak reliabel.

Jika alat instrument tersebut reliabel, maka dilihat kriteria penafsiran mengenai indeks korelasi (r) menurut Riduwan (2004:98) sebagai berikut :

- 0,800 sampai dengan 1,00 = sangat tinggi
- 0,600 sampai dengan 0,800 = tinggi
- 0,400 sampai dengan 0,600 = cukup
- 0,200 sampai dengan 0,400 = rendah
- 0,000 sampai dengan 0,199 = sangat rendah

Berikut disajikan tabel hasil uji reliabilitas angket pada 20 responden dengan 14 item pernyataan.

**Tabel 10. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Angket Untuk Variabel X<sub>1</sub>**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.844	14

Sumber: Hasil pengolahan data 2012

Berdasarkan informasi di atas menunjukkan bahwa harga koefisien alpha hitung untuk variabel X<sub>1</sub> > 0,844, maka dapat disimpulkan bahwa angket atau alat

pengukur data tersebut bersifat reliabel. Dengan demikian, semua pernyataan untuk variabel  $X_1$  dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

Berikut disajikan tabel hasil uji reliabilitas angket pada 20 responden dengan 15 item pernyataan.

**Tabel 11. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Angket Untuk Variabel  $X_2$**

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.869	15

Sumber: Hasil pengolahan data 2012

Berdasarkan informasi di atas menunjukkan bahwa harga koefisien alpha hitung untuk variabel  $X_2 > 0,869$ , maka dapat disimpulkan bahwa angket atau alat pengukur data tersebut bersifat reliabel. Dengan demikian, semua pernyataan untuk variabel  $X_2$  dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan.

Berdasarkan hasil analisis uji reliabilitas angket untuk variabel pemanfaatan sarana belajar di sekolah ( $X_1$ ) dan motivasi belajar ( $X_2$ ), kedua variabel tersebut memiliki nilai  $r_{hitung} > r_{tabel}$ . Selain itu, kedua variabel tersebut memiliki item pernyataan yang reliabel sehingga alat ukur ini dapat digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan.

#### **H. Uji Persyaratan Statistik Parametrik**

Menurut Sudarmanto (2005:124), untuk menggunakan regresi linier ganda sebagai alat analisis perlu dilakukan uji persyaratan terlebih dahulu, apabila persyaratan tersebut terpenuhi, maka regresi linier ganda dapat digunakan.

Beberapa persyaratan yang perlu diujikan sebelumnya sebagai berikut :

a) Uji Normalitas

Menurut Sudarmanto (2005:104-123), untuk menggunakan alat analisis parametrik diperlukan dua persyaratan yaitu, uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas digunakan untuk menguji apakah sampel yang diambil berasal dari populasi yang berkontribusi normal.

Untuk menguji normalitas distribusi populasi diajukan hipotesis sebagai berikut :

Ho : Data berasal dari populasi berdistribusi normal

Ha : Data berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan uji K-S (Kolmogorof Smirnov), dimana Ho diterima apabila nilai *Assymp. Sig (2-tailed)* > nilai alpha yang digunakan yaitu 5%.

b) Uji Homogenitas

Menurut Sudarmanto (2005:114) uji homogenitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah data sampel diperoleh dari populasi yang bervariasi homogeny atau tidak. Untuk melakukan pengujian homogenitas populasi penelitian diperlukan pengujian homogenitas populasi, penelitian diperlukan hipotesis sebagai berikut :

Ho : Data populasi bervariasi homogen

Ha : Data populasi tidak bervariasi homogen

Pengujian homogenitas dilakukan dengan menggunakan uji *Levene statistic*, dengan ketentuan terima  $H_0$  jika nilai  $Sig > \alpha$  (0,05) dan sebaliknya.

### I. Uji persyaratan analisis regresi ganda (uji asumsi klasik)

#### a) Uji Linieritas Garis Ganda

Menurut Sudarmanto (2005:124), uji linieritas garis regresi digunakan untuk mengambil keputusan dalam memilih model regresi yang akan digunakan. Hipotesis yang digunakan untuk menguji linieritas garis regresi dinyatakan sebagai berikut :

$H_0$  : Model regresi berbentuk linier

$H_a$  : Model regresi tidak berbentuk linier

Selanjutnya menurut Sudarmanto (2005:135), kriteria pengujian yang diterapkan untuk menyatakan kelinieran garis regresi adalah dengan menggunakan harga koefisien signifikansi dan dibandingkan dengan nilai  $\alpha$  yang dipilih oleh peneliti. Simpulan yang harus diambil yaitu  $H_0$  akan diterima jika nilai signifikansin dari *deviation from linearity*  $> \alpha$  yang ditetapkan dan sebaliknya.

Uji kelinieran regresi linier multiple dengan menggunakan statistik F dengan rumus :

$$F = \frac{S^2TC}{S^2G}$$

Keterangan :

$S^2TC$  = Varian Tuna Cocok

$S^2G$  = Varian Galat

Kriteria uji, apabila  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak yang menyatakan linier dan sebaliknya jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima yang menyatakan tidak linier. Dengan taraf nyata 0,05, dk (k-2) dengan dk penyebut (n-k). untuk mencari F hitung digunakan tabel ANAVA (Analisis Varians) sebagai berikut :

Sumber Varians	dk	Jumlah Kuadrat (JK)	Kuadrat Tengah (KT)	$F_{hitung}$
Tuna Cocok	k-2	JK (TC)	$S^2_{TC} = \frac{JK(TC)}{k-2}$	$\frac{S^2_{TC}}{S^2_G}$
Galat/kekeliruan	N	JK (G) = (T) - JK (a) - JK (b/a)	$S^2_{res} = \frac{JK(G)}{n-2}$	

Keterangan :

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

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

$$JK(G) = \sum \left\{ \sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{n_1} \right\}$$

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

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

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

$$S^2_{reg} = \text{Varians Regresi}$$

$$S^2_{sis} = \text{Varians Sisa}$$

$$n = \text{Banyaknya Responden}$$

Kriteria pengujian hipotesis :

1. Jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel} (1 - \alpha) (k - 2, n - k)$  maka regresi adalah linier dan sebaliknya, jika  $F_{hitung} \geq F (1 - \alpha) (k - 2, n - k)$  maka regresi adalah tidak linier.
2. Untuk distribusi  $F$  yang digunakan diambil dk pembilang =  $(k - 2)$  dan dk penyebut =  $(n - k)$ , (Ridwan, 2004 : 187)

b) Uji Multikolinearitas

Menurut Sudarnanto (2005:135-138), uji asumsi tentang multikolonieritas dimaksudkan untuk membuktikan atau menguji ada tidaknya hubungan yang linier antara variabel bebas (independen) yang satu dengan variabel bebas (independen) lainnya. Hipotesis yang digunakan untuk menguji ada tidaknya multikolonieritas antar variabel yang dinyatakan sebagai berikut.

$H_0$  : Tidak terdapat hubungan antar variabel independen

$H_a$  : Terdapat hubungan antar variabel independen

Menurut Sudarmanto (2005:140) ada tidaknya korelasi antar variabel independen dapat diketahui dengan memanfaatkan statistic korelasi *product moment* dari pearson dengan kriteria, apabila koefisien signifikansi  $> \alpha$  maka dapat dinyatakan tidak terjadi multikolinieritas diantara variabel independen, dengan demikian  $H_0$  diterima dan sebaliknya.

c) Uji Autokorelasi

Menurut Sudarmanto (2005:142-143), 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.

Hipotesis yang digunakan untuk mengetahui adanya autokorelasi atau tidak dinyatakan sebagai berikut :

Ho : Tidak terjadi autokorelasi di antara data pengamatan

Ha : Terjadi adanya autokorelasi di antara data pengamatan

Ada atau tidaknya autokorelasi dapat diteksi 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 yang berarti Ho diterima dan sebaliknya.

d) Uji Heteroskedastisitas

Menurut Sudarmanto (2005:148), uji heteroskedastisitas dilakukan untuk mengetahui apakah varian residual absolut sama atau tidak sama untuk pengamatan. Adapun hipotesis yang akan di uji dinyatakan sebagai berikut :

Ho : Tidak adanya hubungan yang sistematis antara variabel yang menjelaskan dan nilai mutlak dari residualnya.

Ha : Ada hubungan yang sistematis antara variabel yang menjelaskan dan nilai mutlak dari residualnya.

Pendekatan yang digunakan untuk mendeteksi ada atau tidaknya heteroskedastisitas yaitu *rank* korelasi dari spearman. Menurut Sudarmanto (2005 : 156), kriteria yang digunakan yaitu apabila koefisien

signifikansinya  $> \alpha$  yang telah ditetapkan, maka dapat dinyatakan tidak terjadi heteroskedastisitas di antara data pengamatan tersebut, yang berarti  $H_0$  diterima dan sebaliknya.

## J. Pengujian Hipotesis

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

### 1. Hipotesis Pertama

Hipotesis pertama dalam penelitian ini adalah :

$H_0 : b_1 = 0$  (tidak ada pengaruh variabel  $X_1$  terhadap Y)

$H_0 : b_1 > 0$  (ada pengaruh nyata antara variabel  $X_1$  terhadap Y)

Untuk menyatakan pengaruh variabel pemanfaatan sarana belajar di sekolah ( $X_1$ ) terhadap hasil belajar (Y) digunakan teknik analisis regresi linier sederhana. Untuk mengetahui taraf signifikansi pengaruh antar variabel pemanfaatan sarana belajar di sekolah ( $X_1$ ) terhadap variabel hasil belajar IPS Terpadu (Y) diuji dengan t.

Kriteria pengujian hipotesis :

1. Jika  $t_0 > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan jika  $t_0 \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.
2. Jika  $t_0 < -t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan jika  $t_0 \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.
3. Jika  $t_0 < -t_{t/2}$  maka  $H_0$  ditolak dan jika  $-t_{t/2} < t_{t/2}$  maka  $H_0$  diterima,  $t_{tabel}$  diperoleh dari daftar distribusi dengan peluang  $(1-\alpha)$  dan  $dk = n-2$  (Sudjana, 2002 :325).

## 2. Hipotesis Kedua

Hipotesis kedua dalam penelitian ini adalah :

$H_0 : b_2 = 0$  (tidak ada pengaruh variabel  $X_2$  terhadap  $Y$ )

$H_0 : b_2 > 0$  (ada pengaruh nyata antara variabel  $X_2$  terhadap  $Y$ )

Untuk menyatakan pengaruh variabel motivasi belajar ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar ( $Y$ ) digunakan teknik analisis regresi linier sederhana. Untuk mengetahui taraf signifikansi pengaruh antar variabel motivasi belajar ( $X_1$ ) terhadap variabel hasil belajar IPS Terpadu ( $Y$ ) diuji dengan  $t$ .

Kriteria pengujian hipotesis :

- 1) Jika  $t_0 > t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan jika  $t_0 \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.
- 2) Jika  $t_0 < -t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan jika  $t_0 \geq t_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima.
- 3) Jika  $t_0 < -t_{1/2}$  maka  $H_0$  ditolak dan jika  $-t_{1/2} < t_{1/2}$  maka  $H_0$  diterima,  $t_{tabel}$  diperoleh dari daftar distribusi dengan peluang  $(1-\alpha)$  dan  $dk = n-2$   
(Sudjana, 2002 :325)

Koefisiensi korelasi variabel motivasi belajar ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar IPS Terpadu ( $Y$ ) dengan kriteria  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dinyatakan memiliki hubungan.

## 3. Hipotesis Ketiga

Hipotesis ketiga dalam penelitian ini adalah :

$H_0 =$  Tidak ada pengaruh pemanfaatan sarana belajar di sekolah dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar IPS Terpadu kelas VIII semester genap SMPN 5 Bandar Lampung.

$H_1 =$  Ada pengaruh pemanfaatan sarana belajar di sekolah dan motivasi belajar siswa terhadap hasil belajar IPS Terpadu kelas VIII semester genap SMPN 5 Bandar Lampung.

Untuk mencari pengaruh pemanfaatan sarana belajar di sekolah ( $X_1$ ) dan motivasi belajar siswa ( $X_2$ ) terhadap hasil belajar IPS Terpadu ( $Y$ ) pada SMPN 5 Bandar Lampung, menggunakan model statistik regresi linier multiple dengan uji F. Dengan kriteria pengujian hipotesis  $H_0$  ditolak jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , demikian juga sebaliknya. Dengan  $F_{tabel}$  untuk dk pembilang = k dan dk penyebut (n-k-1) dengan taraf signifikansi 0,05 (Sudjana, 2002 :370).