

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *survey explanatory*. Menurut Singarimbun dan Efendi (2006 :4), *survey explanatory* adalah “Penelitian yang mengambil sampel dari suatu populasi dan menggunakan kuesioner sebagai alat pengumpul data yang pokok, dengan tujuan untuk menjelaskan atau menguji hubungan antar variabel yang diteliti.”

#### **3.2 Populasi dan Sampel**

##### **3.2.1 Populasi**

Menurut Sugiyono (2009:117), “Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya.” Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPS SMA Negeri di Kabupaten Lebak yang berjumlah 1900 orang.

##### **3.2.2 Sampel**

Menurut Arikunto (2002: 109), yang dimaksud dengan sampel adalah “Sebagian atau wakil dari populasi yang dipilih dengan menggunakan prosedur tertentu sehingga diharapkan dapat mewakili populasinya.” Teknik penentuan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Proportioned Stratified Random Sampling*, yaitu metode pengambilan sampel yang bertujuan agar dapat menggambarkan secara tepat sifat populasi yang heterogen. Berikut tahap-tahap pengambilan sampel:

**Rustandi, 2012**

Pengaruh Minat Belajar, Kompetensi Guru Dan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

## 1. Sampel Sekolah

Dari 21 SMA Negeri yang ada di Kabupaten Lebak, dibagi ke dalam 5 cluster, yang terdiri dari 4 sekolah cluster I, 6 sekolah cluster II, 5 sekolah cluster III, 3 sekolah cluster IV dan 3 sekolah cluster V. Penarikan sampel sekolah dilakukan secara random, yaitu satu sekolah mewakili setiap cluster. Sehingga diambil 5 sekolah yang menjadi sampel dalam penelitian. Sampel sekolah yang terpilih adalah SMA Negeri 1 Malingping, SMA Negeri 1 Bayah, SMA Negeri 1 Panggarangan, SMA Negeri 1 Cibeber dan SMA Negeri 1 Ciligrang.

**Tabel 3.1**  
**Cluster sekolah SMA Negeri di Kabupaten Lebak**

Cluster	Nama Sekolah	Sampel
Cluster I	SMAN 1 Malingping	SMAN 1 Malingping
	SMAN 1 Cipanas	
	SMAN 1 Rangkasbitung	
	SMAN 1 Cikulur	
Cluster II	SMAN Sobang Filial Cipanas	SMAN 1 Bayah
	SMAN 1 Muncang	
	SMAN 1 Bayah	
	SMAN 1 Banjar Sari	
	SMAN 1 Curug Bitung	
	SMAN 1 Cibadak	
Cluster III	SMAN 1 Warunggunung	SMAN 1 Panggarangan
	SMAN 3 Rangkasbitung	
	SMAN 1 Cimarga	
	SMAN 2 Rangkasbitung	
Cluster IV	SMAN 1 Panggarangan	SMAN 1 Cibeber
	SMAN 1 Maja	
	SMAN 1 Cileles	
Cluster V	SMAN 1 Cibeber	SMAN 1 Ciligrang
	SMAN 1 Leuwidamar	
	SMAN 1 Gunung Kencana	
	SMAN 1 Ciligrang	

Sumber: Dinas Pendidikan Kab. Lebak

## 2. Sampel Siswa

Dalam penentuan jumlah sampel siswa menggunakan rumus dari Al Rasyid (1993: 22) sebagai berikut:

$$n_0 = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0 - 1}{N}} \quad \text{sedangkan } n_0 \text{ dapat dicari: } n_0 = \left[ \frac{Z(1 - \frac{\alpha}{2})^2}{2BE} \right]^2$$

Rustandi, 2012

Pengaruh Minat Belajar, Kompetensi Guru Dan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

Keterangan:

- $n_1$  = Ukuran sampel keseluruhan  
 $N$  = Ukuran populasi keseluruhan  
 $\alpha$  = Resiko kekeliruan yang mungkin terjadi  
 $BE$  = Bound of Error  
 $Z\left(1 - \frac{\alpha}{2}\right)$  = Nilai kritis Z tabel untuk taraf signifikansi

Dengan rumus penentuan sampel diatas, dalam penelitian ini digunakan resiko kekeliruan ( $\alpha$ ) = 0,05 artinya kepercayaan yang dikehendaki 95%, diperoleh Z yang merupakan konstanta (bilangan) yang diperoleh dari tabel normal baku sebesar 1,96 dengan Bound of Error = 0,05. dengan demikian sampel penelitian dapat dihitung sebagai berikut:

$$n_0 = \left[ \frac{Z\left(1 - \frac{\alpha}{2}\right)}{2BE} \right]^2 n_0 = \left[ \frac{1,96}{2 \times 0,05} \right]^2 n_0 = \left[ \frac{1,96}{0,1} \right]^2 n_0 = 384,16$$

Sehingga,

$$n_0 = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0 - 1}{N}} \quad n_0 = \frac{384,16}{1 + \frac{(384,16 - 1)}{494}} \quad n_0 = \frac{384,16}{1,77562753} \quad n_0 = 216$$

**Tabel 3.2**  
**Sampel Siswa Kelas XI Jurusan IPS**

No	Nama Sekolah	Jumlah Siswa	Sampel Siswa
1	SMAN 1 Malingping	129	$129/494 \times 216 = 56$
2	SMAN 1 Bayah	123	$123/494 \times 216 = 54$
3	SMAN 1 Panggarangan	76	$76/494 \times 216 = 34$
4	SMAN 1 Cibeber	83	$83/494 \times 216 = 36$
5	SMAN 1 Ciligrang	83	$83/494 \times 216 = 36$
Jumlah		494	216

Dari 494 siswa akan diambil sampel sebanyak 216 siswa, dengan cara random.

### 3.3 Operasional Variabel

Pada dasarnya variabel yang akan diteliti dikelompokkan dalam konsep teoritis, empiris dan analitis. Konsep teoritis merupakan variabel utama yang bersifat umum. Konsep empiris merupakan konsep yang bersifat operasional dan terjabar dari konsep teoritis. Konsep analitis adalah penjabaran dari konsep teoritis dimana data itu diperoleh. Adapun bentuk operasionalisasinya adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.3**  
**Operasional Variabel**

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Skala
Tingkat Kompetensi Guru ( $X_1$ )	Kompetensi guru merupakan perpaduan antara kemampuan personal, keilmuan, teknologi, sosial, dan spiritual yang secara kaffah membentuk kompetensi standar profesi guru, yang mencakup penguasaan materi, pemahaman terhadap peserta didik, pembelajaran yang mendidik, pengembangan pribadi dan profesionalisme (Mulyasa 2008: 26)	Jumlah skor kompetensi guru dalam bentuk skala <i>likert</i> 5 poin dengan indikator :  1. Kompetensi Pegagogik.	Kompetensi guru diukur menurut persepsi siswa yang meliputi:  1. Kemampuan mengelola pembelajaran Secara operasional. 2. Pemahaman terhadap peserta didik Secara operasional. 3. Perencanaan pembelajaran. 4. Pelaksanaan pembelajaran yang mendidik dan dialogis 5. Pemanfaat teknologi pembelajaran 6. Evaluasi hasil belajar dilakukan untuk mengetahui perubahan perilaku dan pembentukan kompetensi peserta didik. 7. Pengembangan	Ordinal

		2. Kompetensi Profesional.	peserta didik  1. Menguasai materi, struktur, konsep, dan pola pikir keilmuan yang mendukung mata pelajaran yang diampu 2. Menguasai standar kompetensi dan kompetensi dasar materi pelajaran yang diampu 3. Mengembangkan materi belajar yang diampu secara kreatif 4. Mengembangkan keprofesionalan secara berkelanjutan dengan melakukan tindakan reflektif 5. Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk mengembangkan diri	
Tingkat Fasilitas Belajar ( $X_2$ )	Fasilitas belajar merupakan kelengkapan mengajar yang harus dimiliki sekolah, sehingga fasilitas belajar mempengaruhi kegiatan belajar mengajar disekolah (Djamarah 2011: 184-185)	Ketersediaan fasilitas belajar yang mendukung berlangsungnya proses belajar mengajar pada mata pelajaran ekonomi. 1. Prasarana belajar di sekolah.	fasilitas belajar di sekolah dan di rumah di ukur menurut persepsi siswa yang meliputi:  1. Kondisi gedung sekolah 2. Kondisi ruang kelas. 3. Kondisi meja dan kursi. 4. Kondisi ruang perpustakaan	Ordinal

		<p>2. Sarana belajar di sekolah.</p> <p>3. Fasilitas belajar di rumah</p>	<p>1. Ketersediaan buku-buku pelajaran ekonomi di perpustakaan</p> <p>2. Ketersediaan Komputer dan fasilitas internet</p> <p>3. Ketersediaan alat pembelajaran</p> <p>4. Ketersediaan media pembelajaran</p> <p>5. Ketersediaan laboratorium</p> <p>6. Ketersediaan alat-alat laboratorium</p> <p>1. Kondisi ruang belajar dirumah.</p> <p>2. Kondisi Meja dan kursi untuk belajar.</p> <p>3. Ketersediaan Alat tulis.</p> <p>4. Ketersediaan Buku pelajaran.</p> <p>5. Komputer.</p> <p>6. Kalkulator</p>	
Tingkat Minat Belajar ( $X_3$ )	Minat belajar mencerminkan kecenderungan yang tetap untuk memperhatikan dan mengenang beberapa kegiatan suatu objek yang bersifat tetap dan pada akhirnya akan berubah menjadi suatu kesenangan. Hilgard (Slameto, 2010: 57)	Jumlah skor minat belajar dalam bentuk skala <i>likert</i> 5 poin dengan indikator : 1. Minat personal	Jawaban responden terhadap pernyataan tentang:  1. Ketertarikan siswa pada mata pelajaran ekonomi 2. Kemauan siswa untuk mengikuti pembelajaran mata pelajaran ekonomi 3. Kesiapan siswa untuk mengerjakan tugas yang diberikan guru ekonomi 4. Kepemilikan berbagai sumber belajar mata pelajaran ekonomi	Ordinal



			mengenai tingkat kesulitan mempelajari mata pelajaran ekonomi. 4. Keingintahuan yang mendalam untuk mempelajari mata pelajaran ekonomi dan terhadap hal-hal yang berkaitan dengan ekonomi	
Tingkat Hasil Belajar Kognitif (Y)	Hasil Belajar Kognitif merupakan keberhasilan peserta didik dalam Mengoptimalkan kemampuan ranah kognitifnya sehingga terjadi perubahan tingkah laku dalam dirinya (Sudjana 2010: 3)	Hasil belajar siswa yang diukur dari enam aspek kognitif yaitu : 1. Pengetahuan 2. Pemahaman 3. Penerapan 4. Analisis 5. Sintesis 6. Penilaian	Nilai hasil belajar yang diperoleh siswa dari tes hasil belajar mata pelajaran ekonomi yang mencakup enam aspek ranah kognitif.	Interval

### 3.4 Instrumen Penelitian

Dalam suatu penelitian alat pengumpul data atau instrumen penelitian akan menentukan data yang dikumpulkan dan menentukan kualitas penelitian (Moloeng, 2010: 168). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket dan tes hasil belajar.

#### 3.4.1 Angket

Menurut Arikunto (2002: 128-129) “Angket atau kuesioner merupakan sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya atau hal-hal yang ia ketahui.” Instrument yang digunakan dalam penelitian ini mengenai minat belajar, kompetensi guru dan fasilitas belajar.

Skala yang digunakan dalam instrument penelitian ini adalah skala *likert*. Menurut Sugiyono (2006: 107) “Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok tentang fenomena sosial.” Dengan menggunakan skala *likert* setiap jawaban dihubungkan dengan bentuk pernyataan positif dan negatif.

- Sangat setuju/Selalu/Sangat Memadai = 5
- Setuju/Sering/Memadai = 4
- Ragu/Kadang-Kadang/Cukup = 3
- Tidak setuju/jarang/Kurang Memadai = 2
- Sangat Tidak Setuju/Tidak Pernah/Tidak ada = 1

Adapun langkah-langkah penyusunan angket adalah sebagai berikut :

1. Menentukan tujuan pembuatan angket yaitu mengetahui pengaruh minat belajar, kompetensi guru dan fasilitas belajar terhadap hasil belajar kognitif siswa.
2. Membuat kisi-kisi
3. Menyusun pernyataan-pernyataan sesuai kisi-kisi
4. Melakukan uji coba
5. Menganalisis hasil angket
6. Merevisi angket sampai didapat angket yang valid dan reliabel
7. Menyebarkan angket
8. Mengolah dan menganalisis hasil angket.

### 3.4.2 Tes Hasil Belajar

Menurut Arikunto (2002: 127), “Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Adapun langkah-langkah yang ditempuh dalam penyusunan instrumen tes hasil belajar adalah sebagai berikut:

1. Membuat kisi-kisi soal berdasarkan aspek kognitif Taksonomi Bloom yang direvisi.
2. Membuat tes hasil belajar sebanyak 30 soal dalam bentuk pilihan ganda berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.
3. Melakukan uji coba instrument.
4. Melakukan analisis uji instrumen tes yang meliputi uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya pembeda.
5. Merevisi tes hasil belajar sampai didapat tes hasil belajar yang valid dan reliabel
6. Melaksanakan tes hasil belajar
7. Mengolah dan menganalisis tes hasil belajar

### 3.5 Uji Instrumen Penelitian

Uji instrumen penelitian dilakukan untuk mendapatkan instrumen yang memenuhi syarat-syarat alat ukur yang baik atau tidak sesuai dengan standar metode penelitian. Maka perlu dilakukan uji validitas, reliabilitas pada angket dan tes hasil belajar kognitif, tingkat kesukaran dan daya pembeda pada instrumen tes hasil belajar kognitif.

### 3.5.1 Uji Validitas Angket

Uji validitas dimaksudkan untuk mengetahui tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen sehingga layak digunakan untuk mengukur atau mengungkapkan data dari variabel yang diteliti. Arikunto (2002 : 145) “Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan”. Formula yang akan digunakan untuk mengukur validitas instrumen dalam penelitian ini adalah *Product Moment* dari Karl Pearson sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N\sum X^2 - (\sum X)^2\}\{N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (\text{Arikunto 2002: 146})$$

Di bawah ini hasil uji validitas angket penelitian yaitu angket minat belajar, kompetensi guru dan fasilitas belajar. Dengan bantuan program *Microsoft Excel 2007* diperoleh hasil uji validitas angket penelitian sebagai berikut:

**Tabel 3.4**  
**Uji Validitas Angket Minat Belajar**

No	r	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Keterangan
1	0.37	5.86	1.96	Valid
2	0.38	6	1.96	Valid
3	0.28	4.22	1.96	Valid
4	0.87	25.81	1.96	Valid
5	0.36	2.37	1.96	Valid
6	0.67	4.84	1.96	Valid
7	0.51	8.67	1.96	Valid
8	0.40	2.33	1.96	Valid
9	0.47	7.79	1.96	Valid
10	0.43	6.89	1.96	Valid
11	0.6	10.97	1.96	Valid
12	0.37	5.86	1.96	Valid

Sumber : Hasil Penelitian (data diolah)

Berdasarkan tabel 3.4 menunjukkan angka korelasi > 0.30. Hasil t<sub>hitung</sub> lebih besar dari t<sub>tabel</sub> (t<sub>hitung</sub> > t<sub>tabel</sub>) dengan α = 0,05. Sehingga dapat diambil kesimpulan seluruh instrumen pernyataan untuk minat belajar dinyatakan valid. Hal ini berarti instrumen pernyataan minat belajar menggambarkan aspek yang diukur.

Rustandi, 2012

Pengaruh Minat Belajar, Kompetensi Guru Dan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Ekonomi  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

**Tabel 3.5**  
**Uji Validitas Angket Kompetensi Guru**

No	r	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Keterangan
1	0.58	10.49	1.96	Valid
2	0.56	10.01	1.96	Valid
3	0.55	9.55	1.96	Valid
4	0.56	9.97	1.96	Valid
5	0.65	12.60	1.96	Valid
6	0.56	9.83	1.96	Valid
7	0.65	12.40	1.96	Valid
8	0.53	9.20	1.96	Valid
9	0.61	11.14	1.96	Valid
10	0.61	11.38	1.96	Valid
11	0.63	11.93	1.96	Valid
12	0.58	10.11	1.96	Valid

Sumber : Hasil Penelitian (data diolah)

Berdasarkan tabel 3.5 menunjukkan angka korelasi  $> 0.30$ . Hasil  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) dengan  $\alpha = 0,05$ . Sehingga dapat diambil kesimpulan seluruh instrumen pernyataan untuk kompetensi guru dinyatakan valid. Hal ini berarti seluruh instrument pernyataan kompetensi guru menggambarkan aspek yang diukur.

**Tabel 3.6**  
**Uji Validitas Angket Fasilitas Belajar**

No	r	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Keterangan
1	0.57	10.19	1.96	Valid
2	0.57	10.16	1.96	Valid
3	0.56	9.82	1.96	Valid
4	0.55	9.62	1.96	Valid
5	0.52	8.86	1.96	Valid
6	0.72	15.35	1.96	Valid
7	0.62	11.66	1.96	Valid
8	0.51	8.70	1.96	Valid
9	0.52	9.01	1.96	Valid
10	0.64	12.25	1.96	Valid
11	0.62	11.47	1.96	Valid
12	0.48	8.03	1.96	Valid
13	0.56	9.83	1.96	Valid
14	0.45	7.35	1.96	Valid
15	0.53	9.07	1.96	Valid
16	0.54	9.48	1.96	Valid
17	0.46	7.50	1.96	Valid

Sumber : Hasil Penelitian (data diolah)

Berdasarkan tabel 3.6 menunjukkan angka korelasi  $> 0.30$ . Hasil  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) dengan  $\alpha = 0,05$ . Sehingga dapat diambil

kesimpulan seluruh instrumen pernyataan untuk fasilitas belajar dinyatakan valid. Hal ini berarti seluruh instrument pernyataan mengenai fasilitas belajar menggambarkan aspek yang diukur.

### 3.5.2 Uji Reliabilitas

Dengan bantuan Program *Microsoft Excel 2007* diperoleh hasil uji reliabilitas sebagai berikut :

**Tabel 3.7**  
**Uji Reliabilitas Instrumen Angket**

No	Variabel	r	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Keterangan
1	Minat Belajar Siswa (X <sub>1</sub> )	0.856	24	1.96	Reliabel
2	Kompetensi Guru (X <sub>2</sub> )	0.786	18.4	1.96	Reliabel
3	Fasilitas Belajar (X <sub>3</sub> )	0.874	26	1.96	Reliabel

Sumber : Hasil Penelitian (data diolah)

Berdasarkan tabel 3.7 menunjukkan instrument penelitian pada minat belajar, kompetensi guru dan fasilitas belajar dinyatakan reliabel karena  $t_{hitung} > t_{tabel}$ . Dengan demikian maka semua angket yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai daya ketetapan atau dengan kata lain reliabel.

### 3.5.3 Uji Validitas Tes Hasil Belajar

Di bawah ini hasil uji validitas tes hasil belajar kognitif. Dengan bantuan program *Microsoft Excel 2007* diperoleh hasil uji validitas angket penelitian sebagai berikut :

**Tabel 3.8**  
**Uji Validitas Instrumen Tes Hasil Belajar**

No Soal	Ranah	$r_{xy}$	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Keterangan
1	C 1	0,35	1,98	1.96	Valid
2	C 1	0,466	2,79	1.96	Valid
3	C 1	0,54	3,39	1.96	Valid
4	C 2	0,646	4,48	1.96	Valid
5	C 2	0,536	3,36	1.96	Valid
6	C 3	0,412	2,39	1.96	Valid
7	C 4	0,442	2,61	1.96	Valid
8	C 4	0,634	4,34	1.96	Valid
9	C 1	0,527	3,28	1.96	Valid
10	C 2	0,48	2,89	1.96	Valid
11	C 4	0,35	1,98	1.96	Valid
12	C 3	0,35	1,98	1.96	Valid
13	C 1	0,366	2,08	1.96	Valid
14	C 2	0,5	3,05	1.96	Valid
15	C 2	0,535	3,35	1.96	Valid
16	C 3	0,363	2,06	1.96	Valid
17	C 2	0,366	2,08	1.96	Valid
18	C 4	0,463	2,76	1.96	Valid
19	C 3	0,35	1,98	1.96	Valid
20	C 4	0,568	3,65	1.96	Valid
21	C 3	0,91	11,61	1.96	Valid
22	C 5	0,559	3,57	1.96	Valid
23	C 6	0,655	4,59	1.96	Valid
24	C 6	0,76	6,19	1.96	Valid
25	C 6	0,641	4,42	1.96	Valid
26	C 6	0,751	6,02	1.96	Valid
27	C 5	0,527	3,28	1.96	Valid
28	C 5	0,559	3,57	1.96	Valid
29	C 5	0,646	4,48	1.96	Valid
30	C 5	0,546	3,45	1.96	Valid

Sumber : Hasil Penelitian (data diolah)

Berdasarkan tabel 3.8 menunjukkan angka korelasi  $> 0.30$ . Hasil uji  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ) untuk  $\alpha = 0,05$  Sehingga dapat diambil kesimpulan seluruh instrumen tes hasil belajar dinyatakan valid. Dengan demikian Seluruh instrumen tes hasil belajar menggambarkan aspek yang diukur.

#### 3.5.4 Uji Reliabilitas Tes Hasil Belajar

Dengan bantuan Program *Microsoft Excel 2007* diperoleh hasil uji reliabilitas instrumen penelitian sebagaimana ditunjukkan tabel berikut:

**Tabel 3.9**  
**Uji Reliabilitas Instrumen Tes Hasil Belajar**

No	Variabel	r	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub>	Keterangan
1	Hasil Belajar Kognitif (Y)	0.8	9.9	1.96	reliabel

Sumber : Hasil Penelitian (data diolah)

Berdasarkan tabel 3.9 menunjukkan instrumen penelitian tes hasil belajar dinyatakan reliabel karena  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ). Dengan demikian maka semua tes hasil belajar kognitif yang digunakan dalam penelitian ini mempunyai daya ketetapan atau dengan kata lain reliabel.

### 3.5.5 Tingkat Kesukaran

Dengan bantuan Program *Microsoft Excel 2007* diperoleh hasil pengujian tingkat kesukaran tiap butir soal tertera pada tabel 3.10 sebagai berikut:

**Tabel 3.10**  
**Analisis Tingkat Kesukaran Soal**

No	TK	Ket	No	TK	Ket	No	TK	Ket
1	0.75	Mudah	11	0.53	Sedang	21	0.63	Sedang
2	0.73	Mudah	12	0.48	Sedang	22	0.48	Sedang
3	0.69	Sedang	13	0.56	Sedang	23	0.48	Sedang
4	0.60	Sedang	14	0.71	Mudah	24	0.49	Sedang
5	0.56	Sedang	15	0.55	Sedang	25	0.45	Sedang
6	0.78	Mudah	16	0.64	Sedang	26	0.50	Sedang
7	0.43	Sedang	17	0.69	Sedang	27	0.47	Sedang
8	0.54	Sedang	18	0.42	Sedang	28	0.43	Sedang
9	0.67	Sedang	19	0.56	Sedang	29	0.46	Sedang
10	0.71	Mudah	20	0.52	Sedang	30	0.38	Sedang

Sumber : Hasil Penelitian (data diolah)

Tabel 3.10 menyajikan persentase soal dengan kriteria sedang sebanyak 25 soal atau sebesar 83 %. Sedangkan soal dengan kriteria mudah sebanyak 5 soal atau sebesar 17%. Berbeda dengan hasil uji validitas pada tahap pertama dan kedua, kemampuan siswa pada saat uji sebenarnya meningkat seiring dengan diperolehnya sejumlah pengetahuan serta pengalaman belajar ekonomi. Jarak waktu tes validitas dengan uji sebenarnya terpaut jarak dua minggu, selama

rentang waktu tersebut siswa telah memiliki pengalaman belajar yang mendorong meningkatnya pemahaman mengenai konsep-konsep tentang pelajaran ekonomi menjadi lebih lengkap dan lebih detail.

Selanjutnya guru sebagai fasilitator telah memberikan arah bagi tercapainya interaksi aktif siswa dengan sumber belajar seperti buku pelajaran, internet atau sumber pelajaran ekonomi lainnya. Pemberian tugas, kerja kelompok serta tanya jawab telah meningkatkan kemampuan siswa terutama pada aspek pengetahuan tentang ekonomi.

### 3.5.6 Daya Pembeda

Berikut ditampilkan hasil analisis daya pembeda tiap butir soal yang diolah dengan bantuan program *Microsoft Excel 2007*:

**Tabel 3.11**  
**Analisis Daya Pembeda**

No	DP	Ket	No	DP	Ket	No	DP	Ket
1	0.02	Sangat Jelek	11	0.04	Jelek	21	0.00	Sangat Jelek
2	0.05	Sangat Jelek	12	0.11	Jelek	22	0.22	Cukup
3	0.23	Cukup	13	0.00	Sangat Jelek	23	0.49	Baik
4	0.04	Sangat Jelek	14	0.11	Jelek	24	0.20	Jelek
5	0.36	Cukup	15	0.42	Baik	25	0.25	Cukup
6	0.02	Sangat Jelek	16	0.00	Sangat Jelek	26	0.11	Jelek
7	0.25	Cukup	17	0.02	Sangat Jelek	27	0.25	Cukup
8	0.32	Cukup	18	0.36	Cukup	28	0.31	Cukup
9	0.00	Sangat Jelek	19	0.16	Cukup	29	0.13	Jelek
10	0.21	Cukup	20	0.14	Jelek	30	0.35	Cukup

Sumber : Hasil Penelitian (data diolah)

Tabel 3.11 menyajikan hasil analisis daya pembeda dengan bantuan program *microsof excel 2007*, persentase dari hasil analisis yaitu 9 soal atau sebesar 30 % soal memiliki daya pembeda dengan kriteria sangat jelek. 7 soal atau sebesar 23 % soal memiliki daya pembeda dengan kriteria jelek. 12 soal atau

sebesar 40 % soal memiliki daya pembeda dengan kriteria cukup dan 2 soal memiliki daya pembeda dengan kriteria baik.

Beberapa hal yang mempengaruhi tingkat daya pembeda diantaranya adalah, meningkatnya pengetahuan siswa seiring dengan adanya proses pembelajaran. Siswa mampu mengingat kembali materi pelajaran karena adanya penguat ingatan atau tranformasi pengetahuan baik melalui pemberian tugas atau pekerjaan rumah. Pemberian tugas mengharuskan siswa membaca kembali beberapa materi yang telah disampaikan.

Rentang waktu tes daya pembeda pertama dengan tes pada uji sebenarnya terpaut jarak dua minggu, selama rentang waktu tersebut siswa telah mencapai ketuntasan belajar pada beberapa sub materi yang diajarkan baik melalui tugas, kerja kelompok, membaca kembali, tanya jawab atau diskusi baik dengan guru maupun dengan teman satu kelompok. Pengalaman belajar telah mendorong siswa dalam merekonstruksi pengetahuannya tentang konsep-konsep dalam pendidikan ekonomi menjadi lebih lengkap dan detail.

### **3.6 Prosedur Penelitian**

Menurut Arikunto (2002: 19), prosedur penelitian adalah “Langkah-langkah sistemik yang ditempuh untuk mengungkapkan data dan fakta dilapangan yang berkenaan dengan pertanyaan penelitian, sehingga diperoleh jawaban atas permasalahan yang menjadi objek penelitian.” Prosedur dalam penelitian ini dibagi dalam tiga tahap yaitu: Persiapan penelitian, pelaksanaan penelitian dan pelaporan penelitian.

1. Tahap persiapan penelitian, meliputi:
  - a. Menentukan masalah.
  - b. Melakukan pra penelitian pada sekolah-sekolah yang menjadi objek penelitian.
2. Tahap pelaksanaan penelitian, meliputi:
  - a. Melakukan perizinan pada pihak-pihak terkait dalam penelitian ini.
  - b. Menetapkan sampel sekolah dan sampel siswa yang akan menjadi objek penelitian.
  - c. Menyusun instrumen penelitian berupa angket dan tes hasil belajar
  - d. Melakukan uji analisis instrumen
  - e. Merevisi instrumen sampai didapat instrumen yang memenuhi criteria
  - f. Melaksanakan penelitian
  - g. Mengolah data penelitian.
3. Tahap pelaporan penelitian, meliputi:
  - a. Menganalisis hasil penelitian.
  - b. Menarik kesimpulan penelitian.

### **3.7 Teknik Pengumpulan Data**

Pada penelitian ini data diperoleh melalui beberapa cara, yaitu:

1. Angket (kuesioner), Sugiyono (2009: 142) “Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya.”
2. Studi dokumentasi, Millan & Schumacher (Sugiono 2009: 143) menjelaskan “Studi dokumentasi merupakan literatur yang berhubungan/bersangkutan

secara langsung terhadap masalah, penelitian sebelumnya yang menyelidiki variabel yang sama, dan ujian empiris dari teori dan praktek.”

### 3.8 Teknik Pengolahan Data

#### 3.8.1 Angket

Angket diolah dengan langkah-langkah sebagai berikut::

1. Memilah data
2. Menskor data
3. Mencari nilai maksimum, minimum dan rata-rata
4. Mencari modus, median dan standar deviasi kemudian mengelompokan data berdasarkan standar norma penilaian
5. Menginterpretasikan data

#### 3.8.2 Tes Hasil Belajar

##### a. Pemberian skor

Penskoran tes pilihan ganda dilakukan dengan menggunakan pedoman penskoran. Sebelum lembar jawaban siswa diberi skor, terlebih dahulu ditentukan standar penilaian untuk tiap tahap sehingga dalam pelaksanaanya unsur subjektif dapat dikurangi. Skor setiap siswa ditentukan dengan menghitung jumlah jawaban yang benar. Pemberian skor di hitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \sum R \quad (\text{Purwanto, 2009: 66})$$

Keterangan :

S = Skor siswa

R = Jumlah item yang dijawab betul

b. Mengubah skor mentah menjadi nilai

Menurut Purwanto (2009: 70), angka-angka hasil penskoran yang dikemukakan diatas kemudian diubah menjadi nilai melalui suatu proses pengolahan tertentu. Pengolahan skor mentah menjadi nilai dapat dilakukan dengan PAP (Penilaian Acuan Patokan).

$$S = \frac{R}{N} \times SM \quad \text{Purwanto (2009: 70)}$$

Keterangan :

- S = Skor yang dicari
- R = Skor mentah yang diperoleh
- N = Skor maksimum ideal
- SM = Standard Mark (10 – 1)

c. Menghitung nilai maksimum, minimum dan rata-rata tes hasil belajar kognitif

### 3.9 Teknik Analisis Data dan Pengujian Hipotesis

#### 3.9.1 Teknik Analisis Data

Analisis dalam penelitian ini menggunakan analisis regresi linier berganda. Sudjana (2005: 310), analisis regresi linier berganda adalah satu metode untuk menentukan hubungan antara lebih dari satu variabel bebas ( $X_1, X_2, \dots$ ) terhadap variabel tak bebas dinyatakan dengan ( $Y$ ). Berikut persamaan regresi linier penelitian:

$$Y = a + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + e$$

Keterangan :

- Y = Hasil Belajar Kognitif
- a = Konstanta
- e = *error term*
- $\beta$  = Koefisien Regresi
- X1 = Minat Belajar
- X2 = Kompetensi Guru
- X3 = Fasilitas Belajar

Dalam penelitian ini data yang terkumpul berbentuk data ordinal dan interval. Dengan adanya data berjenis ordinal maka data harus diubah menjadi data interval melalui *Methods of Successive* (MSI). Salah satu kegunaan dari *Methods of Successive interval* dalam pengukuran sikap adalah untuk menaikkan pengukuran dari ordinal ke interval.

Sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Al rasyid (1993: 131-134) dalam bukunya teknik penarikan sampel dan penyusunan skala. Langkah kerja *Methods of Successive* (MSI) adalah sebagai berikut:

1. Perhatikan tiap butir pernyataan, misalnya dalam angket.
2. Untuk butir tersebut, tentukan berapa banyak orang yang mendapatkan (menjawab) skor 1,2,3,4,5 yang disebut frekuensi.
3. Setiap frekuensi dibagi dengan banyaknya responden dan hasilnya disebut Proporsi (P).
4. Tentukan Proporsi Kumulatif (PK) dengan cara menjumlah antara proporsi yang ada dengan proporsi sebelumnya.
5. Dengan menggunakan tabel distribusi normal baku, tentukan nilai Z untuk setiap kategori.
6. Tentukan nilai densitas untuk setiap nilai Z yang diperoleh dengan menggunakan tabel ordinat distribusi normal baku.
7. Hitung SV (Scale Value) = Nilai Skala dengan rumus sebagai berikut:
 
$$SV = \frac{(Density\ of\ Lower\ Limit) - (Density\ of\ Upper\ Limit)}{(Area\ Below\ Upper\ Limit)(Area\ Below\ Lower\ Limit)}$$
8. Menghitung skor hasil transformasi untuk setiap pilihan jawaban dengan Rumus:
 
$$Y = SV + [1 + (SVMin)]$$
 dimana  $K = 1 + [SVMin]$
9. Mengganti angka  
Pada skala ordinal (angket) dengan nilai yang diperoleh berdasarkan hasil perubahan
10. Mencari rata-rata, median dan modus dan jumlah angket perbutir dengan rumus yang telah digunakan sebelum dilakukan perubahan setelah itu
  - a. Pengurutan data hasil angket dari terkecil dan terbesar
  - b. Menghitung jarak rentangan dengan rumus  $R = \text{data tertinggi} - \text{data terendah}$
  - c. Menghitung kelas (K) dengan struges, rumus yang digunakan adalah
  - d. Jumlah kelas (k) =  $1 + 3.3 \log n$
  - e. Panjang Interval kelas (P) rumusnya adalah =  $P = \frac{\text{rentangan (R)}}{\text{Jumlah Kelas (K)}}$

- f. Tentukan batas terendah atau ujung data pertama, dilanjutkan dengan menghitung kelas interval, caranya menjumlahkan ujung bawah kelas ditambah panjang kelas (P) dan hasilnya dikurangi 1 sampai akhir.

### 3.9.2 Pengujian Hipotesis

Dalam pengujian hipotesis dilakukan beberapa tahap pengujian antara lain:

#### 1. Uji t

Untuk menguji hipotesis secara parsial dapat dihitung dengan rumus:

$$t_{\text{statistik}} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sudjana, 1997: 259})$$

Setelah diperoleh t statistik atau t hitung, selanjutnya bandingkan dengan t tabel dengan  $\alpha$  disesuaikan.

Kriteria:

- Ho diterima jika  $t_{\text{statistik}} < t_{\text{tabel, df [k;(n-k)]}}$
- Ho ditolak jika  $t_{\text{statistik}} \geq t_{\text{tabel, df [k;(n-k)]}}$

Artinya : apabila  $t_{\text{statistik}} \geq t_{\text{tabel}}$  maka koefisien korelasi parsial tersebut signifikan dan menunjukkan adanya pengaruh secara parsial antara variabel terikat (*dependent*) dengan variabel bebas (*independent*), atau sebaliknya jika  $t_{\text{statistik}} < t_{\text{tabel}}$  maka koefisien korelasi parsial tersebut tidak signifikan dan menunjukkan tidak ada pengaruh secara parsial antara variabel terikat (*dependent*) dengan variabel bebas (*independent*).

## 2. Uji F

Uji F Statistik bertujuan untuk menghitung pengaruh bersama variabel bebas secara keseluruhan terhadap variabel terikat. Rumus yang digunakan

adalah:  $F = \frac{R^2 / (K-1)}{(1-R^2) / n-k}$  (Rohmana 2010: 78)

Cara yang dipakai menurut Yana Rohmana dalam bukunya *Ekonometrika* (2010) adalah membandingkan antara nilai  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$ . Dengan ketentuan sebagai berikut :

- Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  (keseluruhan variabel bebas X tidak berpengaruh terhadap variabel Y).
- Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima (keseluruhan variabel bebas X berpengaruh terhadap variabel terikat Y)

## 3. Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi ( $R^2$ ) merupakan cara untuk mengukur ketepatan suatu garis regresi. Menurut Gujarati (1998: 98), koefisien determinasi ( $R^2$ ) yaitu “Angka yang menunjukkan besarnya derajat kemampuan menerangkan variabel bebas terhadap variabel terikat dari fungsi tersebut.” Nilai  $R^2$  berkisar antara 0 dan 1 ( $0 < R^2 < 1$ ). Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Jika  $R^2$  semakin mendekati 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat semakin erat/ dekat, tau dengan kata lain model tersebut dapat dinilai baik.
2. Jika  $R^2$  semakin menjauhi angka 1, maka hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat jauh atau tidak erat, dengan kata lain model tersebut dapat dinilai kurang baik.

### 3.9.3 Uji Prasyarat Analisis

#### 1. Uji Multikolinieritas

Multikolinieritas adalah hubungan linier yang sempurna atau pasti diantara beberapa variabel atau semua variabel yang menjelaskan dari model regresi. Multikolinieritas merupakan salah satu bentuk pelanggaran terhadap asumsi model regresi linier klasik karena bisa mengakibatkan estimator OLS memiliki :

1. Kesalahan baku sehingga sulit mendapatkan estimasi yang tepat.
2. Akibat poin satu, maka interval estimasi akan cenderung lebih lebar dan nilai hitung statistik uji t akan kecil sehingga membuat variabel dependen secara statistik tidak signifikan mempengaruhi variabel independent.
3. Walaupun secara individu variabel independent tidak berpengaruh terhadap variabel dependen melalui uji statistik t, namun nilai koefisien determinasi masih relatif tinggi.

Untuk mendeteksi ada tidaknya multikolinieritas dalam suatu model OLS, maka menurut Rohmana (2010: 143) dapat dilakukan beberapa cara berikut ini :

1. Multikolinieritas diduga ketika  $R^2$  tinggi yaitu antara 0,7-1,00 tetapi hanya sedikit variabel independent yang signifikan mempengaruhi variabel dependen melalui uji t namun berdasarkan uji F secara statistik signifikan yang berarti semua variabel independent secara bersama-sama mempengaruhi variabel dependen. Dalam hal ini menjadi kontradiktif dimana berdasarkan uji t secara individual variabel independent tidak berpengaruh terhadap variabel dependen, namun secara bersama-sama variabel independent berpengaruh terhadap variabel dependen.
2. Dengan koefisien korelasi sederhana (*zero coefficient of correlation*), jika nilainya tinggi menimbulkan dugaan terjadi multikolinier tetapi belum tentu dugaan itu benar.
3. Dengan melihat hubungan tidak hanya satu variabel akan tetapi multikolinieritas bisa terjadi karena kombinasi linier dengan variabel independent lain. Keputusan ada tidaknya unsur multikolinier dalam model ini biasanya dengan membandingkan nilai hitung F dengan nilai

kritis F, jika nilai hitung F lebih besar dari nilai kritis F dengan tingkat signifikansi  $\alpha$  dan derajat kebebasan tertentu maka dapat disimpulkan model mengandung unsur multikolinier.

4. Dengan metode Klien, klien menyarankan untuk mendeteksi multikolinier dengan membandingkan koefisien determinasi aukiliary dengan koefisien determinasi model regresi aslinya yaitu Y dengan variabel independent. Sebagai rule of thumb uji klien ini, jika  $R^2_{x_1x_2x_3...x_4}$  lebih besar dari  $R^2$  maka model mengandung unsur multikolinier antara variabel independent dan jika sebaliknya maka tidak ada korelasi antar variabel independent.

Apabila terjadi multikolinieritas menurut Rohmana (2010: 149),

disarankan untuk mengatasinya dengan cara :

1. Penambahan sampel.
2. Mengilangkan variabel independent.
3. Menggabungkan data *cross-section* dan data *time series*.
4. Transformasi variabel.
5. Penambahan data.

## 2. Heteroskedastisitas

Salah satu asumsi pokok lain dalam model regresi linier klasik ialah bahwa varian-varian setiap *disturbance term* yang dibatasi oleh nilai tertentu mengenai variabel-variabel bebas adalah berbentuk suatu nilai konstan yang sama dengan  $\sigma^2$ . Inilah yang disebut sebagai asumsi homoskedastisitas, (Rohmana, 2010: 160). Konsekuensi logis dari adanya heteroskedastisitas adalah menyebabkan perhitungan *standard error* metode OLS menjadi tidak bisa dipercaya kebenarannya, akibatnya interval estimasi maupun uji hipotesis yang didasarkan pada distribusi t maupun uji F tidak bisa lagi dipercaya untuk evaluasi hasil regresi.

Heteroskedastisitas dapat dideteksi melalui beberapa cara antara lain : melalui metode grafik, test park (uji park), uji glejser (glejser test), uji korelasi spearmant, uji goldfield-Quandt, uji Breusch-Pagan-Godfrey, uji umum

heteroskedastis white, uji heteroskedastis berdasarkan residual OLS atau model ekonometrika linier. Pada penelitian ini peneliti akan mendeteksi heteroskedastis dengan metode grafik, dengan kriteria sebagai berikut:

1. Jika grafik mengikuti pola tertentu misal linier, kuadratik, atau hubungan lain berarti pada model tersebut terjadi heteroskedastis
2. Jika pada grafik plot tidak mengikuti aturan atau pola tertentu maka pada model tersebut tidak terjadi heteroskedastis.

### 3. Autokorelasi

Asumsi penting lainnya yang akan diuji dalam penelitian ini adalah uji autokorelasi atau serial korelasi. Autokorelasi menggambarkan adanya korelasi antara anggota observasi satu dengan observasi lain yang berlainan waktu. Dalam kaitannya dengan asumsi OLS, autokorelasi merupakan korelasi antara satu variabel gangguan dengan variabel gangguan yang lain (Rohmana 2010: 192). Adanya gejala autokorelasi dalam model regresi OLS dapat menimbulkan:

1. Estimator OLS menjadi tidak efisien karena selang keyakinan melebar.
2. Variance populasi  $\sigma^2$  diestimasi terlalu rendah (*underestimated*) oleh varians residual taksiran ( $\hat{\sigma}^2$ ).
3. Akibat butir b,  $R^2$  bisa ditaksir terlalu tinggi (*overestimated*).
4. Jika  $\sigma^2$  tidak diestimasi terlalu rendah, maka varians estimator OLS ( $\hat{\hat{a}}_i$ ).
5. Pengujian signifikansi (t dan F) menjadi lemah.

Ada beberapa cara untuk mendeteksi autokorelasi pada model regresi, diantaranya dengan menggunakan metode Grafik, uji loncatan (*Runs Test*) atau uji Geary (*Geary Test*), uji Durbin Watson (*Durbin Watson d test*), uji Breusch-

Godfrey (*Breusch-Godfrey test*). Pada penelitian ini, penulis menggunakan uji Durbin Watson (D-W) untuk mendeteksi autokorelasi, yaitu dengan cara membandingkan DW statistik dengan DW tabel.

Adapun langkah uji Durbin Watson adalah sebagai berikut :

1. Lakukan regresi OLS dan dapatkan residual  $e_1$ .
2. Hitung nilai  $d$  (Durbin-Watson).
3. Dapatkan nilai kritis  $d_L-d_u$ .
4. Pengambilan keputusan, dengan aturan sebagai berikut :

**Tabel 3.12**  
**Uji Statistik Durbin-Watson**

Nilai Statistik $d$	Hasil
$0 \leq d \leq d_L$	Menolak hipotesis nol; ada autokorelasi positif
$d_L \leq d \leq d_u$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$d_u \leq d \leq 4 - d_u$	Menerima hipotesis nol; tidak ada autokorelasi positif/negatif
$4 - d_u \leq d \leq 4 - d_L$	Daerah keragu-raguan; tidak ada keputusan
$4 - d_L \leq d \leq 4$	Menolak hipotesis nol; ada autokorelasi positif

Sumber: Rohmana (2010:195)