

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Majalengka, di Jalan Tonjong Pinangraja No.55 Majalengka.

#### 3.2 Metode Penelitian

Penelitian adalah suatu cara ilmiah yang dapat dilakukakn untuk memecahkan masalah yang ada dan dapat dicari solusi yang konkrit. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sugiyono (2013 : 6) bahwa “metode penelitian pendidikan dapat diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data yang valid dengan tujuan dapat ditemukan, dikembangkan, dan dibuktikan, suatu pengetahuan tertentu sehingga pada gilirannya dapat digunakan untuk memahami, memecahkan, dan mengantisipasi masalah dalam bidang pendidikan”.

Dalam melaksanakan penelitian, seorang peneliti harus mengetahui metode apa yang tepat untuk melakukan penelitian yang sesuai dengan pedoman suatu karya ilmiah. Sugiyono (2013: 3) yang mengatakan bahwa ”Secara umum metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu”. Dalam penelitian ini menggunakan penelitian evaluasi yaitu melihat seberapa efektif media penunjang *Edmodo* digunakan dalam pembelajaran DKK diluar kelas, dan diujikan kepada kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan pembelajaran dengan menggunakan media penunjang berbasis *social networking Edmodo*.

Berdasarkan uraian diatas, dapat diambil kesimpulan bahwa metode penelitian evaluasi adalah metode peneltian yang digunakan untuk menilai keefektifan sebuah media yang digunakan terhadap ekperimen yang di teliti dalam kondisi terkendalikan.

Amar Mahfudin, 2013

Efektifitas Penggunaan Media *Edmodo* Sebagai Kegiatan Penunjang Pembelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan Di SMK Negeri 1 Majalengka

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

### 3.3 Variabel dan Paradigma Penelitian

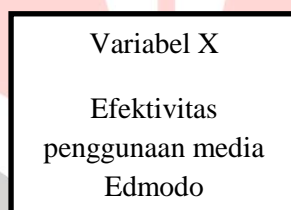
#### 3.3.1 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2013 : 60) mengemukakan bahwa : “Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya”

Dinamakan variabel karena ada variasinya. Variabel yang tidak ada variasinya bukan dikatakan sebagai variabel. Untuk dapat bervariasi maka penelitian harus didasarkan pada sekelompok sumber data atau obyek yang bervariasi.

Dalam penelitian ini, variabel yang digunakan dijelaskan sebagai berikut :

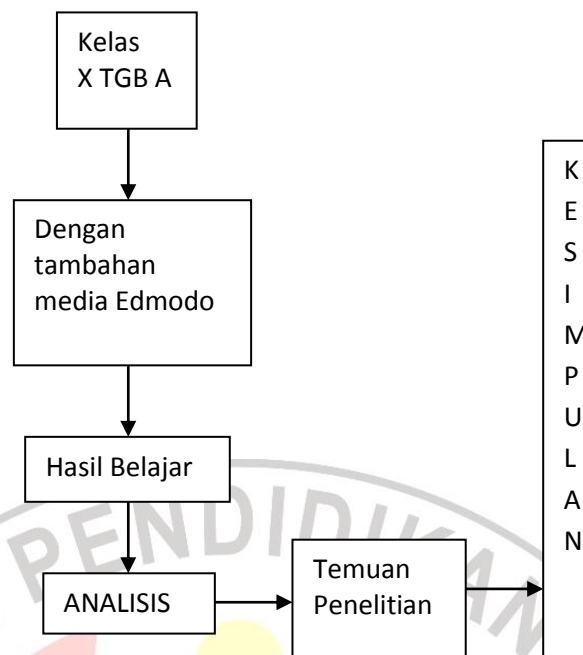
1. Variabel bebas (X) adalah Efektivitas Penggunaan media Edmodo



Gambar 3.1 Variabel X

#### 3.3.2 Paradigma Penelitian

Paradigma penelitian adalah alur pikir mengenai objek penelitian dalam sebuah proses penelitian. Paradigma penelitian dibuat untuk memperjelas langkah atau alur penelitian dengan menggunakan kerangka penelitian sebagai tahapan kegiatan penelitian secara keseluruhan. Dengan paradigma tersebut peneliti dapat menjelaskan hal yang penting dan memberitahukan apa dan bagaimana yang harus dikerjakan peneliti dalam memecahkan masalah. Untuk memperjelas gambar variabel penelitian penulis menyusun penelitian secara sistematis dalam bentuk paradigma penelitian. Paradigma penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.2 Paradigma Penelitian

### 3.4 Tahapan Penelitian

Secara lebih rinci tahapan penelitian adalah sebagai berikut ini:

1. Survey pendahuluan untuk menentukan masalah.
2. Studi pendahuluan untuk lebih memperdalam permasalahan dan mencari informasi yang diperlukan serta menunjang untuk meneruskan penelitian.
3. Menyusun agenda rancangan penelitian yaitu memilih metode penelitian dan tata cara yang akan dilakukan dalam penelitian.
4. Menetapkan waktu penelitian dan materi pelajaran dengan mempelajari silabus 2012-2013 yang ada di SMKN 1 Majalengka.
5. Menyusun instrumen atau alat ukur penelitian.
6. Melakukan eksperimen dengan langkah-langkah sebagai berikut:
  - a. Menentukan sampel penelitian
  - b. Mengadakan tambahan pembelajaran di kelas eksperimen dengan menggunakan media *Edmodo*.
7. Pembahasan hasil analisa data yang didukung oleh data-data melalui observasi.
8. Mengumpulkan hasil penelitian.
9. Menarik kesimpulan dari penelitian.

Amar Mahfudin, 2013

Efektifitas Penggunaan Media *Edmodo* Sebagai Kegiatan Penunjang Pembelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan Di SMK Negeri 1 Majalengka  
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

### **3.5 Data dan Sumber Data Penelitian**

#### **3.5.1 Data**

Dalam memperoleh gambaran tentang suatu kejadian, persoalan, dan penelitian diperlukan berbagai informasi yang berguna untuk mengarahkan tercapainya penelitian dan untuk membuat solusi pemecahan persoalan.

Berdasarkan jenisnya, data dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil belajar peserta didik yang diambil dari hasil test. Untuk Standar Kompetensi Mengidentifikasi Ilmu Bangunan Gedung dengan Kompetensi Dasar Menentukan jenis pondasi yang tepat sesuai dengan jenis tanahnya. Pada peserta didik kelas X Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 1 Majalengka tahun ajaran 2012-2013 dalam bentuk skor atau nilai.

#### **3.5.2 Sumber Data Penelitian**

Sumber data penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TGB A sebanyak 24 siswa di sekolah SMK Negeri 1 Majalengka semester genap Tahun Ajaran 2012-2013.

### **3.6 Populasi dan Sampel Penelitian**

#### **3.6.1 Populasi**

Menurut Sugiyono (2013 : 117), “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penelitian untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Majalengka yang mengikuti pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan Tahun Ajaran 2012-2013. Anggota populasi dalam penelitian ini berjumlah 3 kelas dengan jumlah peserta didik sebanyak 69 siswa.

Tabel 3.1 Jumlah Populasi Penelitian

Kelas	Jumlah Populasi
X TGB A	24
X TGB B	21
X TGB C	24
TOTAL	69

(Sumber: Jurusan Teknik Gambar Bangunan SMKN 1 Majalengka)

### 3.6.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2013 : 118), bahwa “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sampel dalam penelitian ini diambil satu kelas yakni kelas X TGB A berjumlah 24 orang dengan teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *Sampling Purposive*, yaitu teknik penentuan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti. Pemilihan sampel ini didasari pada pertimbangan bahwa pelajaran DKK yang diajarkan dikelas dilakukan oleh satu orang guru yang sama yaitu mengajar secara konvensional, juga didasari oleh pendapat guru yang mengajar dikelas tersebut yakni kemampuan hasil belajar pada kelas eksperimen ini lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang lainnya.

### 3.7 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan perangkat tugas/*job sheet* dan angket.

### 3.8 Instrumen Penelitian dan Kisi-Kisi Penelitian

#### 3.8.1 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis, sehingga lebih mudah diolah. (Arikunto, 2006:136). Dalam penelitian ini dipakai dua jenis instrumen, instrumen tersebut diantaranya adalah sebagai berikut :

Amar Mahfudin, 2013

Efektifitas Penggunaan Media *Edmodo* Sebagai Kegiatan Penunjang Pembelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan Di SMK Negeri 1 Majalengka  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu

- a. Lembar Angket
- b. Tugas/*Job sheet*

Instrumen yang dibuat dalam penelitian ini adalah angket. Tujuan penyebaran angket adalah untuk mencari informasi data yang lengkap mengenai respon siswa. Suharsimi Arikunto (2010:268) telah menjelaskan tentang langkah-langkah dalam menyusun angket, sebagai berikut:

1. Merumuskan tujuan yang akan dicapai dengan kuesioner.
2. Mengidentifikasi variabel yang akan dijadikan sasaran kuesioner.
3. Menjabarkan setiap variabel menjadi sub-variable yang lebih spesifik dan tunggal.
4. Menentukan jenis data yang akan dikumpulkan, sekaligus untuk menentukan teknik analisisnya.

Angket yang digunakan untuk mengukur respon siswa. Dengan bobot nilai atau skor pada setiap angket adalah sebagai berikut:

Sangat setuju	= 4
Setuju	= 3
Tidak setuju	= 2
Sangat tidak setuju	= 1

Instrumen ini menggunakan skala Likert dengan empat jawaban; Sangat Setuju (SS), Setuju (ST), Tidak Setuju (TS), Sangat Tidak Setuju (STS).

### 3.8.2 Kisi-Kisi penelitian

Setelah menentukan jenis instrumen, langkah selanjutnya adalah menyusun pertanyaan-pertanyaan. Penyusunan pertanyaan diawali dengan membuat kisi-kisi instrumen.

“Kisi-kisi adalah sebuah tabel yang menunjukkan hubungan antara hal-hal yang disebutkan dalam baris dengan hal-hal yang disebutkan dalam kolom. Kisi-kisi penyusunan instrumen menunjukkan kaitan antara variabel yang diteliti dengan sumber data dari mana data akan diambil, metode yang digunakan dan instrumen yang disusun” (Arikunto, 2010 :162)

Tabel 3.2 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian  
 “Efektivitas Penggunaan Media *Edmodo* Sebagai Kegiatan Penunjang Pembelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan Di  
 SMK Negeri 1 Majalengka”

VARIABEL	ASPEK	INDIKATOR	No Soal	Instrument
Efektivitas penggunaan media edmodo	1. Peningkatan partisipasi yaitu respon siswa terhadap mata pelajaran DKK dengan menggunakan media edmodo.	1. Ketertarikan terhadap media pembelajaran 2. Motivasi pengerjaan tugas 3. Mengajukan pertanyaan 4. Memberikan saran 5. Mengemukakan pendapat 6. Membuat pembelajaran menjadi enjoy 7. Pengaruh teknologi 8. Berekspresi dan Bertukar pikiran	1,2,3 4,5,6 7,8,9 10,11,12 13,14,15 16,17,18 19,20,21 22,23,24	Angket
	2. Peningkatan pengetahuan yaitu Hasil belajar intelektual.	1. Mengetahui cara pemasangan papan bangunan (Bouwplank) 2. Memahami ketentuan pondasi umum 3. Mengetahui macam-macam dan jenis pondasi 4. Memahami persyaratan teknis pondasi batu kali	1,2,3,4 5,6,7,8,9 10,11,12,13 14,15,16,17,18,19,20	Job Sheet/Tugas

### 3.9 Pengujian Instrumen Penelitian

#### 3.9.1 Validitas Instrumen

Validitas instrumen penelitian adalah ketepatan dari suatu instrumen penelitian atau alat pengukur terhadap konsep yang akan diukur, sehingga instrumen ini akan mempunyai kevalidan dengan taraf yang baik.

Menurut Arikunto (2010:211) bahwa “Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen”. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi.

Berdasarkan penjelasan diatas, dalam peneltian ini penulis mengadakan pengujian validitas soal dengan cara analisis butir soal. Untuk menguji validitas alat ukur, maka harus dihitung korelasinya, yaitu menggunakan persamaan:

$$r_{XY} = \frac{N\sum XY - (\sum X) \cdot (\sum Y)}{\sqrt{(N\sum X^2 - (\sum X)^2)(N\sum Y^2 - (\sum Y)^2)}} \quad (\text{Sugiyono, 2013 : 255})$$

Keterangan :

$r_{XY}$  = Koefisien korelasi

$\sum XY$  = Jumlah perkalian antara skor suatu butir dengan skor normal

$\sum X$  = Jumlah skor total dari seluruh responden dalam menjawab 1 soal yang diperiksa validitasnya

$\sum Y$  = Jumlah total seluruh responden dalam menjawab seluruh soal pada instrument tersebut

N = Jumlah responden uji coba

Dalam hal ini nilai  $r_{xy}$  diartikan sebagai koefisien korelasi dengan kriteria sebagai berikut :

$r_{xy} < 0,199$  : Validitas sangat rendah

0,20 – 0,399 : Validitas rendah

0,40 – 0,699 : Validitas sedang/cukup

0,70 – 0,899 : Validitas tinggi

0,90 – 1,00 : Validitas sangat tinggi



Setelah harga  $r_{xy}$  diperoleh, kemudian didistribusikan ke dalam uji  $t$  dengan rumus :

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \quad (\text{Sugiyono, 2013 : 257})$$

Keterangan :

- $t$  = uji signifikansi korelasi
- $n$  = jumlah responden uji coba
- $r$  = koefisien korelasi

Hasil  $t_{hitung}$  tersebut kemudian dibandingkan dengan harga  $t_{tabel}$  pada taraf kepercayaan 5 % dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n - 2$ . Kriteria pengujian item adalah jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka suatu item dikatakan valid, apabila  $t_{hitung} < t_{tabel}$  berarti tidak valid.

Jumlah responden yang diuji sebanyak 15, derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n - 2 = 15 - 2 = 13$  sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 1,771$ . Dari hasil perhitungan uji validitas dari 24 item soal terhadap 15 responden, untuk variabel  $X_1$  yaitu respon siswa item soal dinyatakan valid semua, itu dikarenakan  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ . Setelah itu soal bisa langsung digunakan untuk penelitian.

Dalam penelitian ini untuk variabel  $X_2$  memaparkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan yang berupa nilai uji *post-test*.

Tabel 3.3 Nilai Hasil Uji *Post-Test* Siswa Kelas X TGB A  
Pada Mata Pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan

Nilai Siswa						
No	No Induk	Nama	Nilai	Nilai KKM	Keterangan	
1	101210893	Responden 1	90	75	TUNTAS	
2	101210894	Responden 2	86	75	TUNTAS	
3	101210895	Responden 3	86	75	TUNTAS	
4	101210896	Responden 4	81	75	TUNTAS	
5	101210897	Responden 5	83	75	TUNTAS	
6	101210898	Responden 6	83	75	TUNTAS	
7	101210899	Responden 7	100	75	TUNTAS	
8	101210900	Responden 8	92	75	TUNTAS	
9	101210901	Responden 9	79	75	TUNTAS	
10	101210902	Responden 10	88	75	TUNTAS	
11	101210903	Responden 11	86	75	TUNTAS	
12	101210904	Responden 12	83	75	TUNTAS	
13	101210905	Responden 13	78	75	TUNTAS	
14	101210907	Responden 14	88	75	TUNTAS	
15	101210908	Responden 15	88	75	TUNTAS	
16	101210910	Responden 16	94	75	TUNTAS	
17	101210911	Responden 17	90	75	TUNTAS	
18	101210912	Responden 18	83	75	TUNTAS	
19	101210913	Responden 19	83	75	TUNTAS	
20	101210914	Responden 20	88	75	TUNTAS	
21	101210915	Responden 21	86	75	TUNTAS	
22	101210916	Responden 22	98	75	TUNTAS	
23	101210917	Responden 23	84	75	TUNTAS	
24	101210918	Responden 24	86	75	TUNTAS	
Rata-rata Nilai			87			

### 3.9.2 Reliabilitas Instrumen

Menurut Arikunto (2010:221) bahwa “Reliabilitas menunjuk pada suatu instrumen yang dapat dipercaya untuk digunakan sebagai pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”.

Untuk mengetahui tingkat reliabilitas item, maka digunakan rumus alpha ( $r_{11}$ ), yaitu dengan menghitung varians setiap butir terlebih dahulu. Adapun langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut :

1. Mencari harga varians tiap butir angket dengan rumus :

$$\sigma_b^a = \frac{\sum X^2 - \frac{(\sum X)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2006 : 184})$$

Keterangan :

$\sigma_b^a$  = Harga varians total

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat jawaban responden dari setiap item

$(\sum X)^2$  = Jumlah skor seluruh responden dari setiap item

N = Jumlah responden

2. Mencari harga keseluruhan dari varians butir ( $\sum \alpha b^2$ ) yaitu dengan menjumlahkan varians dari setiap butirnya ( $\alpha_n^2$ ).

3. Mencari harga keseluruhan varians total dengan rumus :

$$\sigma_b^a = \frac{\sum Y^2 - \frac{(\sum Y)^2}{N}}{N} \quad (\text{Arikunto, 2006 : 184})$$

Keterangan :

$\sigma_b^a$  = Harga varians total

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

$(\sum Y)^2$  = Jumlah kuadrat dari skor total

N = Jumlah responden

4. Menghitung koefisien realibilitas dengan rumus Alpha :

$$r_{II} \left[ \frac{k}{k-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_t^2} \right] \quad (\text{Arikunto, 2006 : 196})$$

Keterangan :

$r_{II}$  = Reliabilitas angket

k = Banyak item / butir angket

$\sigma_b^2$  = Jumlah Varian item

$\sigma_t^2$  = Harga varians total

Hasil perhitungan koefisien seluruh item yang dinyatakan dengan  $r_{II}$  tersebut dibandingkan dengan derajat reliabilitas evaluasi dengan tolak ukur tarafkepercayaan 95%. Dengan kriteria  $r_{hitung} > r_{tabel}$  sebagai pedoman untuk penafsirannya adalah :

Tabel 3.4 Klasifikasi Reliabilitas

Koefisien Korelasi ( $r_{11}$ )	Penafsiran
0,00 – 0,20	Sangat Rendah
0,21 – 0,40	Rendah
0,41 – 0,60	Sedang
0,61 – 0,80	Kuat
0,81 – 1,00	Sangat Kuat

(Arikunto, 2010:319)

Kriteria pengujian reliabilitas adalah jika  $r_{11} > r_{tab}$  dengan tingkat kepercayaan 5%, maka tes tersebut dikatakan reliabel. sebaliknya jika  $r_{11} < r_{tabel}$  maka instrumen tersebut tidak reliabel. Pada taraf signifikansi 5% serta derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $n - 2 = 15 - 2 = 13$  sehingga diperoleh  $r_{tabel} = 0,553$ .

Dari hasil perhitungan uji reliabilitas diperoleh  $r_{11} = 0,954$ . Dengan demikian maka  $r_{11} > r_{tabel} = 0,954 > 0,553$  dan instrumen dinyatakan reliabel dengan kriteria sangat tinggi.

### 3.10 Teknik Pengolahan Data

#### 3.10.1 Hasil Uji Normalitas Angket

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak.. Uji normalitas menggunakan *Chi Kuadrat* seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.5 Normalitas Respon Siswa

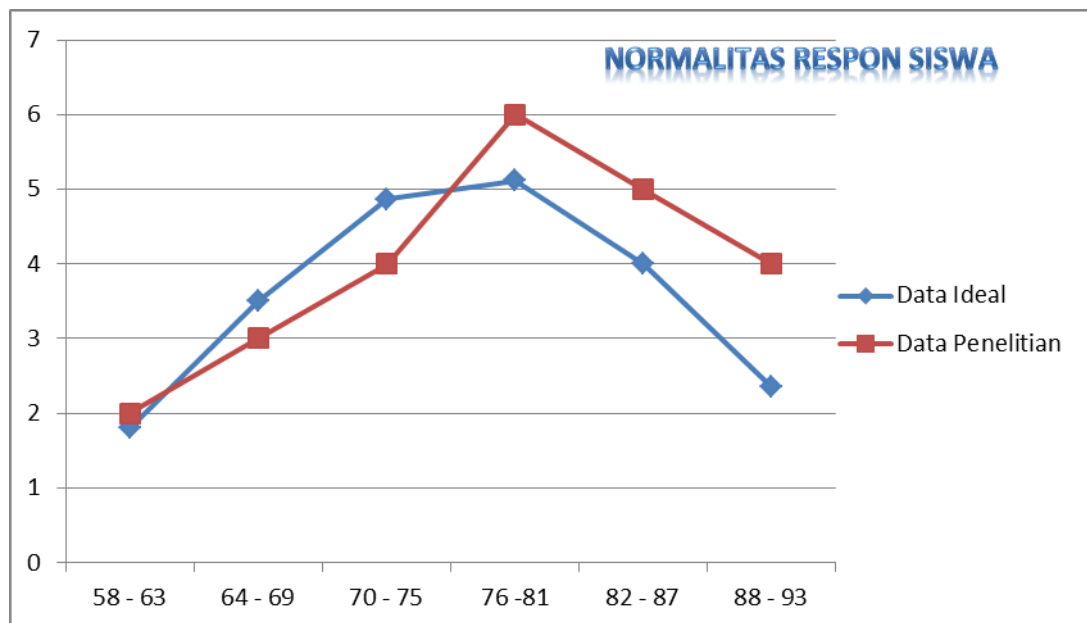
No.	Kelas Interval		f	Nilai Tengah (Xi)	$X_i^2$	f.Xi	f.Xi <sup>2</sup>	Batas Kelas	Z	Luas 0-Z	Luas Tiap Kelas Interval	fe	f - fe	$\chi^2$
								57,5	-2,19	0,4599				
1.	58 -	63	2	60,5	3660,25	121	7320,5	63,5	-1,54	0,3849	0,075	1,8	0,2	0,072493
2.	64 -	69	3	66,5	4422,25	199,5	13266,75	69,5	-0,89	0,2389	0,146	3,504	-0,504	0,072493
3.	70 -	75	4	72,5	5256,25	290	21025	75,5	-0,24	0,0359	0,203	4,872	-0,872	0,156072
4.	76 -	81	6	78,5	6162,25	471	36973,5	81,5	0,41	0,1772	0,2131	5,1144	0,8856	0,153349
5.	82 -	87	5	84,5	7140,25	422,5	35701,25	87,5	1,05	0,3438	0,1666	3,9984	1,0016	0,250901
6.	88 -	93	4	90,5	8190,25	362	32761	93,5	1,70	0,4418	0,0980	2,352	1,648	1,154721
JUMLAH			24			1866	147048							1,787759
														Normal

Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variable  $X_1$  diperoleh harga Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) = 1,787. Nilai Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) yang didapat dikonsultasikan pada  $\chi^2$  dengan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ . Dari distribusi  $\chi^2$  diperoleh  $\chi^2_{(95\%)(5)} = 11,07$ . Kriteria pengujiannya sebagai berikut ini.

Jika  $\chi^2$  hitung  $>$   $\chi^2$  tabel, artinya distribusi data tidak normal.

Jika  $\chi^2$  hitung  $<$   $\chi^2$  tabel, artinya distribusi data normal.

Ternyata harga Chi-Kuadrat hasil perhitungan lebih kecil dari harga Chi-Kuadrat tabel ( $\chi^2$  hitung (1,787)  $<$   $\chi^2$  tabel (11,07), maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data Respon Siswa ( variable  $X_1$ ) **berdistribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $k - 1 = 5$ . Penyebaran skor variabel  $X_1$  berdistribusi normal dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 3.1 Normalitas Respon Siswa

#### A. Variabel Data $X_1$ (Respon Siswa)

Sebaran skor hasil pengumpulan data dari instrumen variabel respon siswa dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi dibawah ini:

Tabel 3.6 Distribusi Frekuensi Respon Siswa

No.	Kelas Interval			$f_i$	$x_i$	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
1.	58	-	63	2	61	122,0	-16,63	276,39	552,78
2.	64	-	69	3	66,5	199,5	-9,63	92,64	370,56
3.	70	-	75	4	72,5	290,0	-2,63	6,89	48,23
4.	76	-	81	6	78,5	471,0	4,38	19,14	95,70
5.	82	-	87	5	84,5	422,5	11,38	129,39	776,34
6.	88	-	94	4	91	364,0	18,38	337,64	0,00
JUMLAH				24		1863,0			1843,63

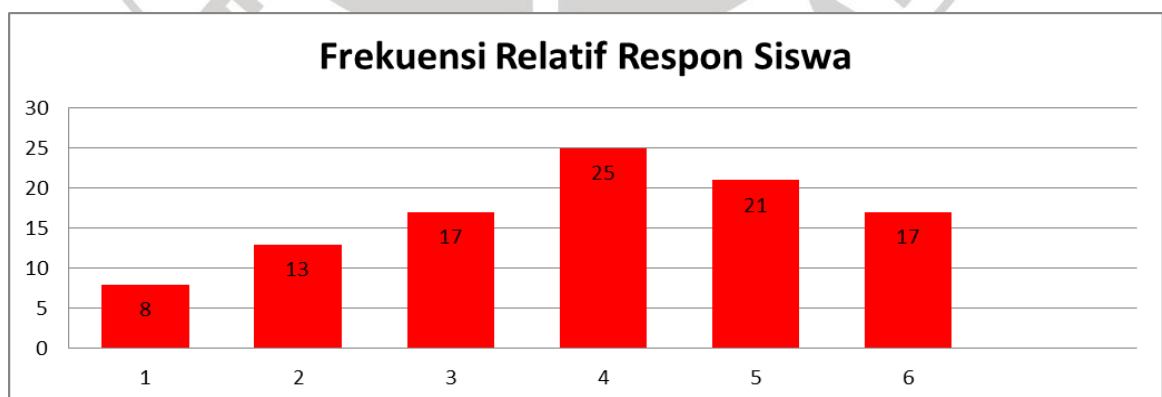
Tabel 3.7 Komulatif Frekuensi Relatif Respon Siswa

No.	Nilai			f(%)	Kumulatif Frekuensi
		-			Relatif (%)
1.	58	-	63	8%	8%
2.	64	-	69	13%	21%
3.	70	-	75	17%	38%
4.	76	-	81	25%	63%
5.	82	-	87	21%	83%
6.	88	-	94	17%	100%
	Jumlah			100%	

Berdasarkan data repon siswa diperoleh skor tertinggi = 90, skor terendah = 58. Jadi rentang skor antara  $90 - 58 = 32$ , nilai rerata = 77,625, median = 78, modus = 78 dan simpangan baku = 8,95

Frekuensi kumulatif menunjukkan bahwa 63% responden memperoleh skor yang sama atau lebih rendah dari nilai tengah. Sedangkan frekuensi terbanyak ada pada interval 76 – 81 berjumlah 25%. Hal ini berarti sekitar 37% dengan kategori tinggi.

Untuk mengetahui sebaran skor respon siswa dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 3.2 Frekuensi Relatif Respon Siswa

### 3.10.2 Hasil Uji Normalitas Hasil Belajar

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui kondisi data apakah berdistribusi normal atau tidak. Kondisi data berdistribusi normal menjadi syarat untuk menguji hipotesis menggunakan statistik parametrik. Uji normalitas menggunakan *Chi Kuadrat* seperti pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.8 Uji Normalitas Hasil Belajar

No.	Kelas Interval		f	Nilai Tengah (Xi)	$Xi^2$	f.Xi	f.Xi <sup>2</sup>	Batas Kelas	z	Luas 0-Z	Luas Tiap Kelas Interval	fe	f - fe	$\chi^2$	
								77,5	-1,82	0,4649					
1.	78	-	81	3	79,5	6320,25	238,5	18960,75	81,5	-1,08	0,3485	0,1164	2,7936	0,2064	0,015249
2.	82	-	85	6	83,5	6972,25	501	41833,5	85,5	-0,33	0,0987	0,2498	5,9952	0,0048	3,84E-06
3.	86	-	89	9	87,5	7656,25	787,5	68906,25	89,5	0,41	0,2010	0,2997	7,1928	1,8072	0,454061
4.	90	-	93	3	91,5	8372,25	274,5	25116,75	93,5	1,16	0,4049	0,2039	4,8936	-1,8936	0,732737
5.	94	-	97	1	95,5	9120,25	95,5	9120,25	97,5	1,90	0,4817	0,0768	1,8432	-0,8432	0,385735
6.	98	-	100	2	99	9801	198	19602	100,5	2,46	0,4962	0,0145	0,348	1,652	7,842253
JUMLAH			24				2095	183539,5							9,430039

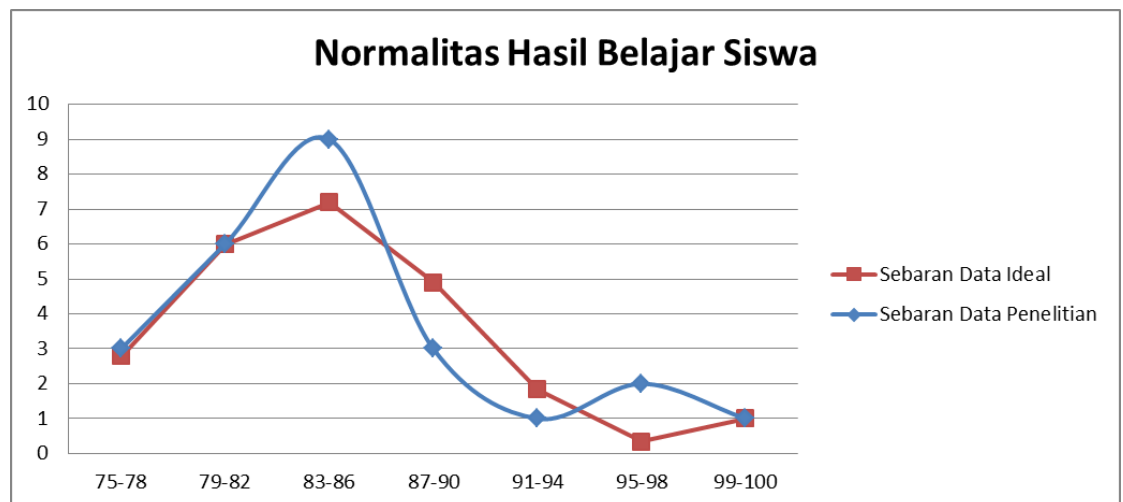
Hasil perhitungan uji normalitas dengan menggunakan rumus Chi-Kuadrat pada variabel  $X_2$  diperoleh harga Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) = 9,43. Nilai Chi-Kuadrat ( $\chi^2$ ) yang didapat dikonsultasikan pada tabel  $\chi^2$  dengan  $dk = k - 1 = 6 - 1 = 5$ . Dari tabel distribusi  $\chi^2$  diperoleh  $\chi^2_{(95\%)(5)} = 11,070$ . Kriteria pengujiannya sebagai berikut ini.

Jika  $\chi^2$  hitung  $\geq \chi^2$  tabel, artinya distribusi data tidak normal.

Jika  $\chi^2$  hitung  $< \chi^2$  tabel, artinya distribusi data normal.

Ternyata harga Chi-Kuadrat hasil perhitungan lebih kecil dari harga Chi-Kuadrat tabel ( $\chi^2$  hitung (9,43)  $< \chi^2$  tabel (11,070)), maka dapat disimpulkan bahwa distribusi data Respon Siswa (variabel  $X_2$ ) **berdistribusi normal** pada tingkat kepercayaan 95% dengan derajat kebebasan ( $dk$ ) =  $k - 1 = 5$ . Penyebaran skor variabel  $X_2$  berdistribusi normal dapat dilihat pada grafik di bawah ini.





Grafik 3.3 Normalitas Hasil Belajar Siswa

#### A. Variabel Data $X_2$ (Hasil Belajar Siswa)

Sebaran skor hasil pengumpulan data dari instrumen variabel hasil belajar siswa dapat dilihat pada tabel distribusi frekuensi di bawah ini:

Tabel 3.9 Distribusi Frekuensi Skor Hasil Belajar Siswa

No.	Nilai			$f_i$	$x_i$	$f_i \cdot x_i$	$(x_i - \bar{x})$	$(x_i - \bar{x})^2$	$f_i(x_i - \bar{x})^2$
1.	78	-	81	3	79,5	238,5	-7,79	60,71	182,13
2.	82	-	85	6	83,5	501,0	-3,79	14,38	86,26
3.	86	-	89	9	87,5	787,5	0,21	0,04	0,39
4.	90	-	93	3	91,5	274,5	4,21	17,71	53,13
5.	94	-	97	1	95,5	95,5	8,21	67,38	67,38
6.	98	-	100	2	99	198,0	11,71	137,09	274,17
JUMLAH				24		2095,0			663,46
	$\bar{x}$	87,29							
	$s^2$	28,846							
	SD	5,37085							

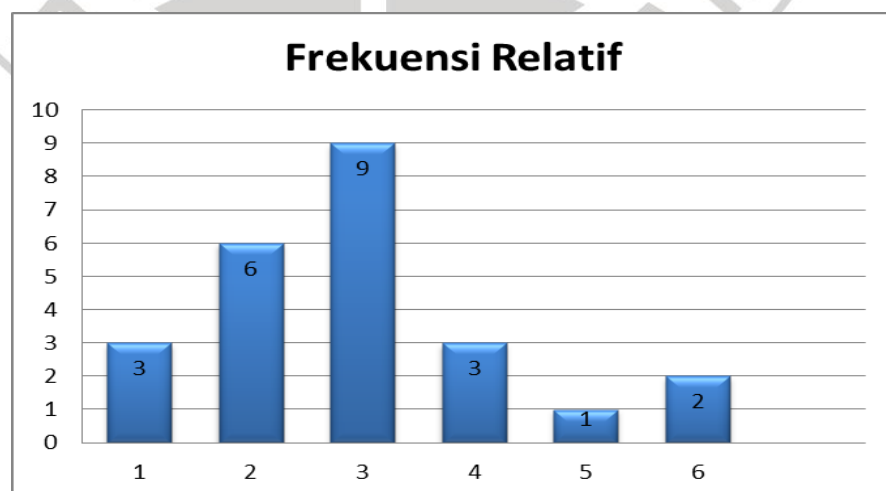
Tabel 3.10 Kumulatif Frekuensi Relatif Hasil Belajar

No.	Nilai			f(%)	Kumulatif Frekuensi
		-			Relatif (%)
1.	78	-	81	13%	13%
2.	82	-	85	25%	38%
3.	86	-	89	38%	75%
4.	90	-	93	13%	88%
5.	94	-	97	4%	92%
6.	98	-	100	8%	100%
<b>Jumlah</b>				100%	

Berdasarkan data hasil belajar siswa yang diambil dari hasil uji *Post-Test*, diperoleh skor tertinggi = 100, skor terendah 78. Jadi rentang skor antara  $100 - 78 = 22$ , nilai rerata = 87,29, median = 86, modus = 86, dan simpangan baku = 5,37.

Frekuensi kumulatif menunjukkan bahwa 25% responden memperoleh skor yang sama atau lebih rendah dari nilai tengah. Sedangkan frekuensi terbanyak ada pada interval 86 – 89 berjumlah 38%. Hal ini berarti bahwa lebih dari setengahnya (75%) dengan kategori yang cukup tinggi.

Untuk mengetahui sebaran nilai hasil belajar siswa dapat dilihat pada grafik di bawah ini.



Grafik 3.4 Frekuensi Relatif Hasil Belajar

Amar Mahfudin, 2013

Efektifitas Penggunaan Media *Edmodo* Sebagai Kegiatan Penunjang Pembelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan Di SMK Negeri 1 Majalengka  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu