

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain penelitian.

Pendekatan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah dengan menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan penelitian kuantitatif adalah pendekatan penelitian dengan menggunakan angka sebagai tolak ukur hasil penelitian. Berkaitan dengan pendekatan yang dipilih peneliti yaitu pendekatan kuantitatif, maka peneliti memilih metode eksperimen dengan model *quasi experimental design*. Studi kuisi eksperimen ini akan dipasangkan dengan desain penelitian *Nonequivalent Control Group Design*. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan dua kelompok sampel yang sudah ada, sejalan dengan yang dikemukakan oleh Darmadi (2013, hlm.239) “desain pretest-posttest yang tidak equivalent biasanya digunakan pada eksperimen yang menggunakan kelas-kelas yang sudah ada sebagai kelompoknya”.

Tabel 3.1

Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₁	-	O ₂

(Sumber : Ali, 2014, hlm. 308)

Keterangan

O₁ : Nilai Pretes

O₂ : Nilai Posttes

X : *Treatment* dengan Pembelajaran menggunakan *audiobook*.

Jadi, dalam pelaksanaan dua kelompok ini diberikan tes awal (O₁) terlebih dulu untuk mengetahui kemampuan awal, kemudian kelompok eksperimen belajar dengan menggunakan *audiobook* sedangkan kelompok kontrol belajar dengan cara konvensional dan selanjutnya diberikan posttest (O₂) untuk mengetahui hasil akhir. Soal pretes dan posttest merupakan soal yang sama, tes ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan sikap belajar siswa. Kelompok kontrol disini digunakan

sebagai pembanding, apabila sikap belajar kelompok eksperimen mendapatkan kenaikan skor yang lebih signifikan daripada kelompok kontrol setelah diberikan *treatment*, maka keefektifan *treatment* lebih meyakinkan dibandingkan apabila hanya melakukan pretest dan posttest pada kelompok eksperimen saja.

3.2 Populasi dan sampel.

“Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seorang peneliti ingin meneliti semua elemen yang ada di wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. “ Arikunto, (2010, hlm.173).

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti Arikunto, (2010, hlm.174). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, Sugiyono, (2012, hlm.118) Dengan berbagai pertimbangan, peneliti memilih teknik sampling purposive. Teknik ini sudah ditentukan sampelnya oleh peneliti. Sampel yang pilih yaitu kelas V SDN Bunihayu 1. *Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, Sugiyono, (2012, hlm.24). Teknik sampling ini juga bisa dikatakan sampel yang sudah ditetapkan sebelumnya tanpa memilih secara acak. Sampel purposive termasuk kedalam teknik *sampling nonprobability sapling*. Teknik ini dilakukan sesuai kebutuhan dari peneliti. Sebagai populasi sekaligus sampel penelitian adalah siswa kelas V SDN Bunihayu 1 sebanyak 58 siswa kelas VI-A dan kelas VI-B

Tabel 3.2
Populasi Penelitian
Siswa Kelas VI SD Bunihayu 1

Kelas	Jumlah
VI-A	29
VI-B	29
Jumlah	58

3.3 Instrumen penelitian.

Instrument adalah alat pengukuran suatu penelitian. Instrument dibagi kedalam dua kategori yaitu instrument tes yang bersifat mengukur dan instrument

Tina Dwi Rubianti, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN AUDIOBOOK TERHADAP SIKAP BELAJAR SISWA PADA TEMA PEMBELAJARAN SELAMATKAN MAKHLUK HIDUP (KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VI SDN BUNIHAYU 1)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

nontes yang bersifat menghimpun. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimen maka peneliti memilih instrument angket/ kuisioner. Pengembangan instrument yang dilakukan adalah sebagai berikut :

3.3.1 Teknik Pengembangan Instrumen

Pengembangan instrumen dalam penelitian ini adalah :

1. Uji Validitas

Uji validitas adalah suatu alat yang menunjukkan seberapa jauh suatu instrumen memiliki ketepatan dan kecermatan dalam melakukan fungsi ukurnya. Arikunto (2010, hlm.168) mengatakan, tinggi rendahnya validitas instrumen menunjukkan sejauh mana data yang terkumpul tidak menyimpang dari gambaran tentang variabel yang dimaksud. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan instrumen *non-tes*. Uji validitas ini dilakukan untuk mengetahui validitas soal angket yang dijadikan sebagai alat ukur. Sebagaimana menurut pernyataan Sugiyono (2012, hlm. 176) “.... instrumen *non-test* yang digunakan untuk mengukur sikap cukup memenuhi validitas kontruksi (*construct validity*)”. Pada penelitian ini, pengujian validitas konstruk dilakukan dengan proses penilaian pada dosen ahli.

Pertama, peneliti melakukan pengujian instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Hal ini dilakukan untuk mengetahui item-item dari instrumen penelitian yang valid sehingga dapat digunakan sebagai alat ukur pada pre kuisioner dan post kuisioner Teknik korelasi yang digunakan pada uji validitas ini menggunakan korelasi *Product Moment* atau korelasi *Pearson* dengan bantuan *microsoft excel* 2013. Validitas yang dicari dari masing-masing butir angket pengujiannya dengan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut :

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

Sumber : Arifin (2016, hlm. 279)

Keterangan :

r_{xy} : koefisien korelasi

N : jumlah sampel

X : nilai item

Y : nilai total

XY : Jumlah koefisien korelasi antara variable X dan Y

Untuk mengetahui signifikansi koefisien korelasi digunakan uji-t dengan rumus:

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

Tinggi rendahnya koefisien korelasi antar skor-skor yang diperoleh siswa dari setiap butir pernyataan dengan skor keseluruhan dapat ditafsirkan dengan berpedoman pada Tabel 3.4 Kriteria Koefisien Korelasi dibawah ini:

Tabel 3.3

Perhitungan Analisis Korelasi

Koefisien Korelasi	Kriteria Validitas
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat Rendah

Sumber : Arifin (2016, hlm. 257)

Berikut ini adalah hasil ujicoba instrument yang dilakukan oleh penulis dengan mengujicobakan instrument kepada responden.

Tabel 3.4

Perhitungan r_{xy}

X	Y	XY	X ²	Y ²
---	---	----	----------------	----------------

Tina Dwi Rubianti, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN AUDIOBOOK TERHADAP SIKAP BELAJAR SISWA PADA TEMA PEMBELAJARAN SELAMATKAN MAKHLUK HIDUP (KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VI SDN BUNIHAYU 1)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

X	Y	XY	X ²	Y ²
166	177	29382	27556	31329
169	140	23660	28561	19600
161	125	20125	25921	15625
150	181	27150	22500	32761
180	180	32400	32400	32400
178	176	31328	31684	30976
168	168	28224	28224	28224
141	161	22701	19881	25921
151	161	24311	22801	25921
154	168	25872	23716	28224
170	165	28050	28900	27225
183	162	29646	33489	26244
152	177	26904	23104	31329
151	182	27482	22801	33124
141	125	17625	19881	15625
149	168	25032	22201	28224
160		0	25600	0
2724	2616	419892	439220	432752

Keterangan :

$$\begin{aligned} \sum X &: 2724 & \sum XY &: 419892 & \sum Y^2 &: 432752 \\ \sum Y &: 2616 & \sum X^2 &: 439220 & & \end{aligned}$$

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

$$r_{xy} = \frac{33.419892 - (2724)(2616)}{\sqrt{\{33.439220 - (2724)^2\} - \{33.432752 - (2853)^2\}}}$$

$$= \frac{13856436 - 7125984}{\sqrt{\{14494260 - 435840\} - \{14280816 - 6843456\}}}$$

$$= \frac{6730452}{\sqrt{66210610}}$$

$$= \frac{576730452}{\sqrt{2573,1420}}$$

$$r_{xy} = 2,615$$

Setelah pengujian korelasi dan dihasilkan nilai sebesar 2,615 kemudian dilakukan uji signifikansi dengan rumus :

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

$$= \frac{2,615\sqrt{33-2}}{\sqrt{1-(2,615)^2}}$$

$$= \frac{2,615 \cdot 5,6}{\sqrt{1-6,84}}$$

$$= \frac{14,64}{\sqrt{0,584}}$$

$$= \frac{14,64}{0,91}$$

$$= 16,1$$

Berdasarkan hasil pengujian tersebut dapat disimpulkan bahwa jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka dinyatakan **signifikan** dengan nilai sebesar $16,1 > 1,685$.

Hasil pengujian dari setiap butir pernyataan dilakukan dengan menggunakan microsoft excel 2013 dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.5

Rekapitulasi Uji Validitas

No	<i>r</i> hitung	<i>r</i> table	Keterangan
1	0,377	0,344	Valid
2	0,197	0,344	Tidak Valid
3	0,356	0,344	Valid
4	0,453	0,344	Valid
5	0,127	0,344	Tidak Valid
6	0,345	0,344	Valid
7	0,453	0,344	Valid
8	0,207	0,344	Tidak Valid
9	0,676	0,344	Valid
10	0,435	0,344	Valid
11	0,124	0,344	Tidak Valid
12	0,445	0,344	Valid
13	0,432	0,344	Valid
14	0,640	0,344	Valid
15	0,650	0,344	Valid
16	0,523	0,344	Valid
17	0,374	0,344	Valid
18	0,649	0,344	Valid
19	0,103	0,344	Tidak Valid
20	0,640	0,344	Valid
21	0,462	0,344	Valid
22	0,374	0,344	Valid
23	0,676	0,344	Valid
24	0,453	0,344	Valid
25	0,420	0,344	Valid
26	0,445	0,344	Valid
27	0,535	0,344	Valid

Tina Dwi Rubianti, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN AUDIOBOOK TERHADAP SIKAP BELAJAR SISWA PADA TEMA PEMBELAJARAN SELAMATKAN MAKHLUK HIDUP (KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VI SDN BUNIHAYU 1)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

No	<i>r</i> hitung	<i>r</i> table	Keterangan
28	0,349	0,344	Valid
29	0,401	0,344	Valid
30	0,603	0,344	Valid
31	0,466	0,344	Valid
32	0,457	0,344	Valid
33	0,366	0,344	Valid
34	0,349	0,344	Valid
35	0,675	0,344	Valid
36	0,516	0,344	Valid
37	0,535	0,344	Valid
38	0,348	0,344	Valid
39	0,457	0,344	Valid
40	0,603	0,344	Valid

Dari hasil ujicoba, terdapat 5 butir pernyataan yang tidak valid. Hal ini berarti pernyataan tersebut tidak sesuai dengan penelitian. Penulis memutuskan untuk tidak menggunakan 5 pernyataan tersebut.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan sama halnya dengan uji validitas, yakni untuk mengetahui ketepatan pernyataan dalam instrumen yang menunjukkan bahwa instrumen tersebut dapat di gunakan. Arifin (2016, hlm.248) menjelaskan “realibilitas menjelaskan derajat konsistensi instrumen yang bersangkutan, apakah suatu instrumen dapat dipercaya sesuai dengan kriteria yang telah ditetapkan.” Uji Reliabilitas pada penelitian ini berbantuan aplikasi pada *Microsoft Office Excel* dan *Statistical Product and Service Solution* (SPSS) versi 22. Hasil pengujian reliabilitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 3.6
Uji Reliabilitas Keseluruhan

Cronbach's Alpha	N of Items
.893	40

Tabel 3.7

Uji Reliabilitas Instrumen Tiap Butir Pernyataan

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Item_1	157.33	241.542	.335	.891
Item_2	157.85	246.508	.161	.893
Item_3	157.45	244.193	.336	.891
Item_4	156.91	243.460	.429	.891
Item_5	158.06	247.371	.078	.895
Item_6	158.24	239.939	.288	.892
Item_7	157.36	240.239	.396	.890
Item_8	157.73	244.205	.144	.895
Item_9	157.67	230.167	.641	.886
Item_10	157.36	240.239	.396	.890
Item_11	157.82	247.966	.087	.894
Item_12	157.97	235.093	.384	.891
Item_13	158.33	236.229	.373	.891
Item_14	157.61	232.621	.605	.887
Item_15	157.61	232.621	.605	.887
Item_16	157.94	235.934	.480	.889
Item_17	157.88	238.735	.316	.892
Item_18	157.61	232.621	.605	.887
Item_19	157.64	247.801	.048	.895
Item_20	157.61	232.621	.605	.887
Item_21	157.88	238.422	.418	.890
Item_22	157.88	238.735	.316	.892
Item_23	157.67	230.167	.641	.886
Item_24	157.33	240.292	.417	.890
Item_25	157.24	242.064	.387	.891
Item_26	157.97	235.093	.384	.891

Tina Dwi Rubianti, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN AUDIOBOOK TERHADAP SIKAP BELAJAR SISWA PADA TEMA PEMBELAJARAN SELAMATKAN MAKHLUK HIDUP (KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VI SDN BUNIHAYU 1)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Item_27	157.36	235.551	.493	.889
Item_28	157.94	239.121	.287	.892
Item_29	157.18	241.903	.364	.891
Item_30	157.76	230.564	.557	.887
Item_31	157.61	237.996	.422	.890
Item_32	157.76	236.252	.404	.890
Item_33	157.55	240.818	.318	.891
Item_34	157.94	239.121	.287	.892
Item_35	157.48	231.445	.642	.886
Item_36	157.67	235.542	.470	.889
Item_37	157.73	239.142	.504	.889
Item_38	157.94	239.121	.287	.892
Item_39	157.76	236.252	.404	.890
Item_40	157.76	230.564	.557	.887

Berdasarkan tabel pengujian reliabilitas di atas, secara keseluruhan diperoleh nilai indeks sebesar 0,893 menggunakan rumus *Cronbach Alpha*. Hasil dari perhitungan antara $r_{hitung} > r_{tabel}$ yang mana nilai dari r_{tabel} diperoleh dari jumlah 33 siswa sebesar 0,344. Dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini dapat dikategorikan sebagai instrumen yang sangat baik dengan nilai reliabilitas yang tinggi. Secara rinci, perhitungan uji reliabilitas dapat dilihat dalam tabel di bawah ini :

Tabel 3.8

Perhitungan Uji Reliabilitas

r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
0,893	0,344	Signifikan

3.4 Teknik Pengambilan Data

3.4.1 Angket

Angket dilakukan untuk mengetahui dan melihat respons siswa terhadap treatment yang telah diberikan sebelumnya. Angket diberikan sebelum setelah dilaksanakannya pembelajaran . Dalam penskoran instrument ini digunakan model likert. Dalam skala likert peserta didik mengisi jawaban dari pernyataan positif dan negative.

Tina Dwi Rubianti, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN AUDIOBOOK TERHADAP SIKAP BELAJAR SISWA PADA TEMA PEMBELAJARAN SELAMATKAN MAKHLUK HIDUP (KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VI SDN BUNIHAYU 1)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dalam penelitian ini, digunakan skala Likert kategori pilihan ganjil, yaitu lima pilihan kategori di dalam penelitian ini. Sejalan dengan pendapat Sugiyono (2012, hlm. 136), “untuk menskor skala kategori Likert, jawaban diberi bobot atau disamaratakan dengan nilai kuantitatif 5,4,3,2,1 untuk lima pilihan pernyataan positif dan 1,2,3,4,5 untuk pertanyaan negatif”. Deskripsi skala yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

Tabel 3.9
Rentang Skala Likert

Arah Pernyataan	Sangat Setuju	Setuju	Ragu	Tidak Setuju	Sangat Tidak Setuju
Positif	5	4	3	2	1
Negatif	1	2	3	4	5

(Sugiyono, 2012, hlm. 136)

Kuesioner tersebut digunakan sebagai teknik pengumpulan data yang dibagikan untuk mengukur sikap belajar siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan *audiobook*. Proses pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

- 1) Membuat kisi-kisi angket
- 2) Menyusun pertanyaan
- 3) Membuat petunjuk cara menjawab pernyataan, untuk kemudahan responden dalam menjawab
- 4) Melakukan uji coba instrumen
- 5) Melakukan revisi instrumen
- 6) Menggandakan angket sesuai banyaknya jumlah responden.

3.4.2 Lembar Observasi

Lembar observasi digunakan sebagai panduan pengamatan sikap belajar siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Data yang akan dihasilkan dari lembar observasi ini adalah data kualitatif yang akan menjelaskan terkait keberhasilan tindakan secara proses.

3.5 Prosedur penelitian.

Pada penelitian ini, prosedur penelitian yang dilakukan melawati 3 tahap yaitu, perencanaan penelitian, pelaksanaan penelitian dan tahap akhir pelaporan penelitian. Tahapan-tahapan tersebut dapat diketahui dalam penjelasan di bawah ini :

3.5.1 Tahap perencanaan penelitian

- a. Melakukan identifikasi masalah yang akan dijadikan objek penelitian, melalui obesrvasi, telaah buku dan hasil penelitian terdahulu.
- b. Melakukan kunjungan ke sekolah dan melakukan analisis kondisi siswa, pemamfatan media pembelajaran, sarana dan prasarana pembelajaran sebagai bentuk studi pendahuluan.
- c. Melakukan perumusan masalah
- d. Melakukan perumusan hipotesis penelitian
- e. Menentukan metode penelitian yang akan dipakai dalam penelitian.
- f. Menentukan sumber data
- g. Melakukan penyusunan instrument yang akan digunakan dalam penelitian,. Setelah itu, berkonsultasi kepada dosen pembimbing dan dosen ahli. Proses penyusunan angket tersebut dapat dijabarkan kedalam Inagkah-langkah berikut ini :
 1. Melakukan penyusunan kisi-kisi instrument
 2. Menyusun item dalam bentuk pernyataan berstruktur dan jawaban tertutup sesuai dengan kisi-kisi yang telah dibuat.
 3. Melakukan konsultasu kepada dosen pembimbing terkait instrument yang telah disusun
 4. Meminta penilaian instrument penelitian kepada dosen ahli
 5. Memperbanyak Instrumen yang telah berbentuk angket sesuai dengan jumlah responden

2.5.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Melakukan penentuan kelas eksperimen dan kelas control
- b. Menganalisis data hasil pre kuisisioner

- c. Melaksanakan *treatment* pembelajaran. Kelas eksperimen ini menggunakan media *audiobook* dalam proses pembelajarannya dan kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional
- d. Memberikan post kuisisioner untuk pengukuran akhir di kelas eksperimen dan kelas Kontrol
- e. Melakukan analisis data hasil secara keseluruhan

2.5.3 Tahap Akhir Penelitian

- a. Mengolah data
- b. Melakukan analisis temuan hasil penelitian
- c. Menyimpulkan dan memberikan saran berdasarkan hasil pengolahan data
- d. Melakukan penyusunan laporan penelitian dalam bentuk skripsi sesuai dengan pedoman karya tulis ilmiah yang berlaku.

3.6 Teknik Analisis data.

3.6.1 Angket/Kuisisioner

Analisis data merupakan langkah selanjutnya setelah melakukan proses pengambilan data di lapangan dan berhasil mengolah data-data tersebut. Selanjutnya, proses yang harus ditempuh oleh peneliti adalah melakukan analisis data. Peneliti menggunakan tiga teknik analisis data yaitu, uji normalitas, homogenitas, dan uji hipotesis.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normalitas distribusi data. Penelitian ini menggunakan uji normalitas yang dilakukan pada program pengolah data SPSS (*Stastitical Product and Service Solution*) melalui uji normalitas *Kolmogorov Sminrov*.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui keseragaman variansi data penelitian. Uji homogenitas ini dimaksudkan untuk memperlihatkan dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan SPSS (*Stastitical Product and Service Solution*) melalui uji *Levene's Test*.

Tina Dwi Rubianti, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN AUDIOBOOK TERHADAP SIKAP BELAJAR SISWA PADA TEMA PEMBELAJARAN SELAMATKAN MAKHLUK HIDUP (KUASI EKSPERIMEN PADA SISWA KELAS VI SDN BUNIHAYU 1)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Uji Hipotesis

Untuk melihat penerimaan atau penolakan hipotesis maka dilakukan uji hipotesis, data hasil pre kuisisioner dan post kuisisioner angket sikap siswa merupakan data ordinal sehingga uji hipotesis dilakukan dengan statistic nonparametris. Teknik statistik yang digunakan adalah Uji Wilcoxon Matched Pairs seperti yang telah dikemukakan oleh Sugiyono (2012, hlm 212) “untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel berpasangan bila datanya berbentuk ordinal digunakan teknik statistik Wilcoxon Matched Pairs”. Lebih spesifik uji yang digunakan adalah uji parametris yaitu paired t test, untuk mengetahui *mean* dari suatu sampel berpasangan. Pengujian hipotesis ini dilakukan dengan menggunakan bantuan SPSS 22 (*Statistical Product and Service Solution*).

3.4.3 Pengamatan Lapangan

Data yang didapatkan dari hasil pengamatan merupakan data kualitatif . Menurut Arikunto, (2010, hlm.118) “ data kualitatif dinyatakan dalam bentuk kata-kata atau symbol sedangkan data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka”. Data kualitatif didapatkan dari prosese reduksi data. Reduksi data merupakan suatu proses penyerdehanaan seleksi data, pemfokusan dan pengabstrakan data mentah menjadi informasi yang memiliki bermakna. Hasil pengamatan dan catatan lapangan merupakan refleksi dari proses kenaikan hasil dari proses pembelajaran sebelum pemebrian *treatment* dan sesudah pemberian *treatment*.