

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

Di dalam bab ini akan diuraikan mengenai subjek populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian, metode dan desain penelitian, juga instrumen penelitian baik tes maupun nontes. Selain itu, dipaparkan pula mengenai variabel penelitian, prosedur penelitian, pengembangan bahan ajar dan teknik pengolahan data.

A. POPULASI DAN SAMPEL

Subjek populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 15 Bandung tahun ajaran 2008/2009. Adapun beberapa pertimbangan dipilihnya siswa kelas X SMA Negeri 15 Bandung sebagai populasinya adalah sebagai berikut:

1. Pada umumnya siswa kelas X masih kurang memiliki pola belajar yang mandiri sehingga diharapkan dengan diperkenalkannya model pembelajaran investigasi kelompok siswa dapat memiliki pola belajar yang mandiri dan pandai dalam mengemukakan gagasan-gagasan berpikir matematikanya.
2. Dari hasil pengamatan peneliti selama melaksanakan Program Latihan Profesi di SMA Negeri 15 Bandung, siswa di SMA Negeri 15 Bandung memiliki kemampuan yang beragam. Hal ini dapat dilihat dari nilai ulangan harian dan ulangan tengah semester yang diperoleh menunjukkan jangkauan yang cukup jauh antara nilai tertinggi dengan nilai terendah, oleh karena itu siswa dengan kemampuan tinggi hingga rendah dapat terwakili.

Berdasarkan informasi diketahui bahwa kelas X di SMA Negeri 15 Bandung terdiri dari 9 kelas, yaitu mulai dari kelas X-1 sampai dengan kelas X-9. Oleh karena itu, pemilihan subjek sampel dilakukan secara random (acak). Hasilnya diperoleh bahwa kelas X-3 sebagai kelas eksperimen dan kelas X-1 sebagai kelas kontrol.

B. Metode dan Disain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen dengan menggunakan desain penelitian berbentuk “*pre test-post test control group*” atau desain kelompok kontrol pretes-postes (Ruseffendi, E.T, 1998:45). Penelitian ini melibatkan dua kelas, yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol yang masing-masing pemilihannya dilakukan secara acak. Siswa pada kelas eksperimen memperoleh model pembelajaran Investigasi Kelompok sedangkan siswa pada kelas kontrol memperoleh model pembelajaran Konvensional. Sementara itu, tujuan dilaksanakan *pretest* dan *posttest* adalah untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan komunikasi matematik pada kedua kelas tersebut. Adapun disain penelitian ini digambarkan sebagai berikut :

A	O	X	O
A	O		O

Keterangan :

- A : Menunjukkan pengelompokan subjek secara acak.
- O : *Pre test* dan *post test*
- X : Pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran investigasi kelompok.

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kemampuan komunikasi matematik, skala sikap, lembar wawancara dan lembar observasi.

1. Tes kemampuan komunikasi matematik

Tes kemampuan komunikasi matematik ini berbentuk uraian. Tes ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan kognitif siswa, yang meliputi tes awal (*pre test*) dan tes akhir (*post test*). *Pre test* digunakan untuk mengetahui kemampuan awal siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol serta untuk mengetahui kesetaraan (homogenitas) di antara kedua kelas tersebut. *Post test* digunakan untuk mengetahui perbandingan kemampuan komunikasi kedua kelas tersebut. Ruang lingkup materi dalam tes ini adalah ruang dimensi tiga. Hasil *pre test* dan *post test* dibandingkan untuk mengetahui gain sehingga terlihat peningkatan kemampuan komunikasi matematiknya. Adapun pemberian skor tes kemampuan komunikasi matematik ini berpedoman pada *Holistic Scoring Rubrics* (Mertler, 2001) yang diadopsi seperti tampak pada tabel 3.1

Tabel 3.1

**Panduan Pemberian Skor Menggunakan *Holistic Scoring Rubrics*
(Mertler, 2001)**

No	Deskripsi Kemampuan Komunikasi Matematik				
Level 0	Tidak memberikan jawaban				
Level 1	Jawaban tidak menggambarkan ide-ide matematik	Kurang menggambarkan Problem solving, reasoning, dan komunikasi matematik	Beberapa perhitungan salah	Sedikit menggambarkan pemahaman matematik	Sudah ada upaya menjawab pertanyaan
Level 2	Beberapa jawaban tidak ada (hilang)	Menggambarkan Problem solving, reasoning, dan komunikasi matematik	Tingkat pemikiran kurang tinggi	Kesimpulan digambarkan tapi kurang akurat	Kesalahan kecil mungkin terjadi
Level 3	Jawaban benar tapi kurang lengkap	Menggambarkan Problem solving, reasoning dan komunikasi matematik	Hampir semua langkah jawaban benar	Kesimpulan digambarkan secara lengkap	Kesalahan kecil mungkin terjadi
Level 4	Jawaban lengkap dan benar	Menggambarkan Problem solving, reasoning, dan komunikasi matematik	Semua langkah jawaban benar	Kesimpulan digambarkan secara lengkap	Kesalahan kecil mungkin terjadi

Sebelum tes diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol, terlebih dahulu instrumen tersebut dianalisis validitas isi dan validitas muka melalui *judgement* dosen pembimbing kemudian diuji cobakan kepada siswa di luar sampel. Instrumen evaluasi berupa tes diujicobakan kepada siswa yang telah mempelajari materi dimensi tiga. Uji coba instrumen dilakukan pada kelas XI IPA2. Setelah data hasil uji coba diperoleh kemudian dianalisis untuk mengetahui validitas dan reliabilitasnya. Setelah itu setiap butir soal akan dianalisis untuk mengetahui indeks kesukaran dan daya pembedanya.

a. Validitas Butir Soal

Suatu alat evaluasi disebut valid (absah atau sah) jika alat tersebut mampu mengevaluasi apa yang seharusnya dievaluasi (Suherman, 2003: 102-103). Oleh karena itu, untuk mengetahui instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah valid maka dilakukan analisis validitas empirik. Untuk mengetahui validitas tiap butir soal digunakan Program SPSS 15,0 *for windows*.

Pada program SPSS digunakan uji *Bivariate Pearson* (Produk Momen Pearson) dan *corrected item total correlation* (koefisien korelasi item total). Koefisien korelasi item total dengan *Bivariate Pearson* dapat dicari dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{ix} = \frac{n \sum ix - (\sum i)(\sum x)}{\sqrt{[n \sum i^2 - (\sum i)^2][n \sum x^2 - (\sum x)^2]}}$$

Keterangan:

r_{ix} = Koefisien korelasi item-total (bivariate pearson)

i = Skor item

x = Skor total

n = Banyaknya subjek

Pengujian dengan menggunakan uji dua sisi dengan taraf signifikansi 0,05.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- Jika r hitung $\geq r$ tabel (uji dua sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pernyataan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid)

- Jika r hitung $<$ r tabel (uji dua sisi dengan sig. 0,05) maka instrumen atau item-item pernyataan tidak berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid)

Dari hasil pengolahan data diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 3.2
Hasil uji validitas instrumen

		skortotal
butirsoal1	Pearson Correlation	0,714
	Sig. (2-tailed)	0,000
	N	24
butirsoal2	Pearson Correlation	0,291
	Sig. (2-tailed)	0,168
	N	24
butirsoal3	Pearson Correlation	0,683
	Sig. (2-tailed)	0,000
	N	24
butirsoal4	Pearson Correlation	0,303
	Sig. (2-tailed)	0,150
	N	24
butirsoal5	Pearson Correlation	0,756
	Sig. (2-tailed)	0,000
	N	24
butirsoal6	Pearson Correlation	0,585
	Sig. (2-tailed)	0,003
	N	24
skortotal	Pearson Correlation	1
	Sig. (2-tailed)	
	N	24

Dari hasil analisis didapat nilai korelasi antara skor item dengan skor total. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel, r tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji dua sisi dan jumlah data $(N) = 24$, maka didapat r tabel sebesar 0,404. Dari tabel 3.2 dapat diambil kesimpulan bahwa butir soal yang valid adalah nomor 1, 3, 5 dan 6.

b. Reliabilitas

Suatu alat evaluasi dikatakan reliabel apabila hasil evaluasi tersebut tidak berubah ketika digunakan untuk subjek yang berbeda. Untuk mengetahui Reliabilitas soal digunakan Program SPSS 15,0 *for windows*. Untuk mengukur reliabilitas, pada program SPSS digunakan rumus Cronbach Alpha (Priyatno D, 2008) sebagai berikut:

$$r_{11} = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum \sigma_b^2}{\sigma_1^2} \right]$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas Instrumen

k = Banyaknya pernyataan

$\sum \sigma_b^2$ = Jumlah varian butir

$\sum \sigma_1^2$ = varian total

Dari hasil pengolahan data diperoleh data sebagai berikut:

Tabel 3.3
Hasil uji reliabilitas

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
butirsoal1	29,60	136,565	,558	,582
butirsoal3	23,60	97,695	,571	,543
butirsoal5	31,10	128,239	,678	,521
butirsoal6	33,38	138,723	,220	,793

Reliability coefficients

N of Cases = 24,0

Alpha = 0,683

Butir soal yang diuji reliabilitas, daya pembeda dan indeks kesukaran adalah butir soal yang valid saja. Dari hasil analisis didapat nilai Alpha sebesar 0,683. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai r tabel, r tabel dicari pada signifikansi 0,05 dengan uji dua sisi dan jumlah data (N) = 24, maka didapat r tabel sebesar 0,404. Dari tabel 3.2 dapat diambil kesimpulan bahwa butir-butir soal tersebut reliabel.

c. Daya Pembeda

Untuk mengetahui daya pembeda tiap butir soal, digunakan rumus sebagai berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda

\bar{X}_A = Rata-rata skor siswa kelompok atas

\bar{X}_B = Rata-rata skor siswa kelompok bawah

SMI = Skor maksimum ideal

Selanjutnya koefisien daya pembeda yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria sesuai dengan tabel 3.4 (Suherman, 2003: 161).

Tabel 3.4
Klasifikasi Daya Pembeda

Nilai DP	Interpretasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik

Dari hasil pengolahan diperoleh bahwa Daya pembeda butir soal 1, 5 dan 6 termasuk kriteria cukup dan butir soal 3 termasuk kriteria baik. Hasil pengolahan data dapat dilihat pada tabel D.2

d. Indeks Kesukaran

Untuk mengetahui tingkat/indeks kesukaran dari tiap butir soal, digunakan rumus sebagai berikut :

$$IK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan :

IK = Indeks kesukaran

\bar{X} = Rata-rata skor tiap soal

SMI = Skor maksimum ideal

Selanjutnya indeks kesukaran yang diperoleh diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria sesuai dengan tabel 3.5 (Suherman, 2003: 171):

Tabel 3.5
Klasifikasi Indeks Kesukaran

Nilai IK	Interpretasi
IK = 0,00	Soal terlalu sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Soal sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Soal sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Soal mudah
IK = 1,00	Soal terlalu mudah

Dari hasil pengolahan diperoleh bahwa Daya pembeda butir soal 1, 5 dan 6 termasuk kriteria cukup dan butir soal 3 termasuk kriteria baik. Hasil pengolahan data dapat dilihat pada tabel D.3.

2. Skala sikap

Skala sikap siswa yang digunakan adalah skala Likert. Penggunaan skala sikap bertujuan untuk mengetahui bagaimana sikap siswa terhadap matematika dan pembelajarannya secara umum, model pembelajaran Investigasi kelompok dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematik, dan untuk mengetahui sikap siswa terhadap komunikasi matematik.

Skala sikap siswa ini memuat 26 pernyataan yang menghendaki siswa untuk menyatakan sikapnya dalam bentuk: SS (sangat setuju), S (setuju), TS (tidak setuju), atau STS (sangat tidak setuju). Skala sikap siswa ini hanya diberikan kepada siswa kelas eksperimen sebanyak 37 orang di akhir pembelajaran.

3 Lembar Observasi

Pedoman observasi yang digunakan dalam penelitian terdiri dari dua jenis dengan tujuan agar terjadi pengamatan terhadap guru dan siswa, yaitu:

a. Pedoman Observasi Terhadap Aktivitas atau Kinerja Guru

Dalam hal ini yang bertindak sebagai guru adalah peneliti sendiri. Adapun pengisian lembar observasi ini dilakukan oleh seorang observer pada saat pembelajaran berlangsung.

b. Pedoman Observasi Terhadap Aktivitas Belajar Siswa

Pedoman observasi ini dikembangkan sendiri oleh peneliti yang pengisiannya dilakukan oleh observer. Pedoman observasi ini difokuskan pada aktivitas siswa dalam setiap tahapan pembelajarannya.

4. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara disusun dan dikembangkan oleh peneliti dengan tujuan untuk mengetahui pandangan, saran dan kritik siswa mengenai model pembelajaran Investigasi kelompok secara lisan. Hasil wawancara ini berfungsi sebagai pelengkap data penelitian.

D. Variabel Penelitian

Penelitian ini menggunakan dua variabel sebagai berikut:

1. Model pembelajaran Investigasi Kelompok sebagai variabel bebas.
2. Kemampuan komunikasi matematik siswa sebagai variabel terikat.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini secara garis besar dilakukan dalam tiga tahap, yaitu :

1. Tahap Persiapan

Beberapa langkah yang dilakukan dalam tahap ini diantaranya :

- a. Mengidentifikasi masalah, potensi, dan peluang yang terkait dengan pembelajaran matematika di SMA.
- b. Melakukan observasi ke lokasi penelitian/sekolah.
- c. Menetapkan pokok bahasan yang akan digunakan dalam penelitian.

- d. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan bahan ajar penelitian dalam bentuk LKS.
- e. Membuat instrumen penelitian.
- f. *Judgement* instrumen penelitian dan analisis teoretik mengenai RPP dan bahan ajar penelitian oleh dosen pembimbing.
- g. Melakukan uji coba instrumen penelitian.
- h. Merevisi instrumen penelitian (jika diperlukan).
- i. Melakukan uji coba instrumen penelitian hasil revisi (jika diperlukan)
- j. Pemilihan sampel penelitian.
- k. Perizinan.

2. Tahap Pelaksanaan

Dalam tahap pelaksanaan dilakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- a. Memberikan *pre test* kepada kelas kontrol dan juga kepada kelas eksperimen
- b. Melaksanakan pembelajaran di kedua kelas tersebut. Di kelas kontrol dilakukan pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang rutin dilakukan di sekolah.
- c. Memberikan *post test* pada kedua kelas tersebut.
- d. Pemberian skala sikap kepada siswa kelas eksperimen.
- e. Melaksanakan wawancara kepada siswa kelas eksperimen

3. Tahap Analisis Data

- a. Mengumpulkan hasil data kuantitatif dan data kualitatif dari kelas eksperimen dan data kuantitatif dari kelas kontrol.
 - b. Mengolah dan menganalisis hasil data kuantitatif berupa pretes dan postes kemampuan komunikasi matematik siswa dari kedua kelas.
 - c. Mengolah dan menganalisis data kualitatif berupa hasil angket skala sikap, lembar observasi, dan pedoman wawancara.
4. Tahap Pembuatan Kesimpulan

Kegiatan yang dilakukan pada tahap ini adalah membuat kesimpulan hasil penelitian berdasarkan hipotesis yang telah dirumuskan.

F. Pengembangan Bahan Ajar

Untuk menunjang penerapan model pembelajaran Invetigasi kelompok, pada kelas eksperimen dikembangkan bahan ajar yang disusun dalam LKS (Lembar Kerja Siswa). Materi dalam LKS disajikan melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengarahkan siswa untuk mengonstruksi konsep matematika yang sesuai dengan kompetensi dasar yang harus dikuasai siswa dan menuntut jawaban dalam bentuk representasi yang beragam. Selain itu, beberapa soal dalam LKS ini bersifat investigasi sehingga memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan penyelidikan bersama teman sekelompoknya.

Dengan demikian, aktivitas siswa dalam mengisi LKS ini bukan hanya menuliskan hasilnya tetapi juga harus menginterpretasikan secara tertulis alur pikirnya kemudian mensintesis langkah-langkah ayang dialkukan dalam upaya memperoleh jawaban sehingga dapat disajikan dengan bahasa yang lebih mudah untuk dipahami oleh teman-temannya. Selama pembelajaran, kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) dilengkapi dengan buku paket dari penerbit tertentu.

Materi pokok dalam LKS ini adalah ruang dimensi tiga yang merujuk pada standar kompetensi mata pelajaran Matematika KTSP untuk SMA/MA Tahun Ajaran 2008/2009. Secara lengkap Subpokok bahasan dan kemampuan komunikasi yang dikembangkan dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.6
Subpokok bahasan materi Penelitian

NO	Subpokok Bahasan	Kemampuan komunikasi yang dikembangkan
1.	a). Kedudukan: <ul style="list-style-type: none"> • Titik terhadap garis • Titik terhadap bidang • Garis terhadap garis lain • Garis terhadap bidang • Bidang terhadap bidang lain 	Menyatakan ide dalam bentuk tertulis, membuat situasi matematika dan menyediakan ide dan keterangan dalam bentuk tertulis, menginterpretasikan ide matematika dalam bentuk gambar dan aljabar dan menghubungkan bermacam-macam representasi ide.
2.	b). Jarak: <ul style="list-style-type: none"> • Titik terhadap titik • Titik terhadap garis • Titik terhadap bidang • Garis terhadap garis lain • Garis terhadap bidang • Bidang terhadap bidang lain 	Menyatakan ide dalam bentuk tertulis, membuat situasi matematika dan menyediakan ide dan keterangan dalam bentuk tertulis, menginterpretasikan ide matematika dalam bentuk gambar dan aljabar dan menghubungkan bermacam-macam representasi ide.

G. Teknik Pengolahan Data

Pengumpulan data dilakukan pada setiap kegiatan siswa dan situasi yang berkaitan dengan penelitian menggunakan instrumen berupa tes, skala sikap, lembar observasi dan pedoman wawancara. Tes yang diberikan berupa pretes di awal penelitian dan postes di akhir penelitian. Tes diberikan kepada kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Sedangkan skala sikap hanya diberikan kepada siswa di kelas eksperimen untuk melihat sikap siswa terhadap model pembelajaran investigasi kelompok. Untuk menunjang kebenaran dari

jawaban siswa terhadap pengisian skala sikap siswa dilengkapi dengan lembar observasi yang diisi oleh observer.

Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan pengolahan terhadap data kuantitatif dan data kualitatif tersebut melalui langkah-langkah sebagai berikut:

A. Pengolahan Data Kuantitatif

Data yang bersifat kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes diolah menggunakan program SPSS 15,0 *for windows*. Pengolahan data kuantitatif dilakukan dengan menggunakan uji statistik terhadap hasil data pretes, postes, dan indeks gain (normalized gain) dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Indeks gain ini dihitung dengan rumus indeks gain dari Meltzer (Barka dalam Khususuwanto, 2008:49), yaitu:

$$\text{Indeks gain} = \frac{\text{Skor Postest} - \text{skor Pretest}}{\text{SMI} - \text{Skor Pretest}}$$

Adapun untuk kriteria rendah, sedang dan tinggi mengacu pada kriteria Hake (Barka dalam dalam Khususuwanto, 2008:49), yaitu sebagai berikut:

Indeks Gain < 0,30	: Rendah
0,30 ≤ IndeksGain ≤ 0,70	: Sedang
IndeksGain > 0,70	: Tinggi

Langkah-langkah pengujian yang ditempuh untuk data pretes, postes dan indeks gain adalah sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data kedua kelas berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki varians yang homogen atau tidak.

c. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal dan homogen, maka untuk pengujian hipotesis dilakukan uji t.

d. Jika data yang dianalisis berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka untuk pengujian hipotesis dilakukan uji t'.

e. Jika salah satu atau kedua data yang dianalisis tidak berdistribusi normal, maka tidak dilakukan uji homogenitas sedangkan untuk pengujian hipotesis dilakukan uji statistik non parametrik, seperti uji *Mann-Whitney*.

B. Pengolahan Data Kualitatif

Data kualitatif yang terdiri dari angket skala sikap, lembar observasi dan pedoman wawancara diberikan khusus kepada kelas eksperimen untuk mengetahui sikap mereka terhadap penerapan model pembelajaran investigasi kelompok dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematik siswa.

1. Pengolahan Data Skala Sikap

Dalam menganalisis hasil skala sikap, skala kualitatif ditransfer ke dalam skala kuantitatif. Untuk pernyataan yang bersifat positif (favorable) kategori SS diberi skor tertinggi, makin menuju ke STS skor yang diberikan berangsur-angsur menurun. Sebaliknya untuk pernyataan yang bersifat negatif (unfavorable) untuk

kategori SS diberi skor terendah, makin menuju ke STS skor yang diberikan berangsur-angsur tinggi. Pembobotan yang paling sering dipakai dalam mentransfer skala kualitatif ke dalam skala kuantitatif (Suherman, 2003) adalah:

Tabel 3.7
Panduan Pemberian Skor Skala Sikap Siswa

Pernyataan	Bobot Pendapat			
	SS	S	TS	STS
Favorable	5	4	2	1
Unfavorable	1	2	4	5

Setelah angket skala sikap terkumpul dan diolah dengan menggunakan cara seperti di atas, sikap siswaterhadap sebuah pernyataan dapat digolongkan ke dalam sikap positif atau negatif. Penggolongan dapat dilakukan dengan membandingkan skor subyek dengan jumlah skor alternatif jawaban netral dari pernyataan. Jika rata-rata skor siswa terhadap pernyataan lebih dari skor jawaban netral (3) maka siswa digolongkan bersikap positif. Jika rata-rata skor siswa terhadap pernyataan kurang dari skor jawaban netral, maka siswa mempunyai sikap negatif.

2. Pengolahan Data Hasil Observasi

Data hasil observasi merupakan data pendukung dalam penelitian ini. Penyajian data hasil observasi dibuat dalam bentuk tabel untuk kemudahan dalam menginterpretasikannya.

3. Pengolahan Data Hasil Wawancara

Data hasil wawancara ini ditulis dan dirangkum berdasarkan pertanyaan-pertanyaan yang dijawab oleh siswa kelas eksperimen dalam penelitian ini.