

BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN I Lembang Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat kelas II A tahun ajaran 2007/2008 berjumlah 39 orang siswa terdiri dari 28 siswa laki-laki dan 11 siswa perempuan.

Siswa-siswa di sekolah ini kebanyakan berasal dari keluarga dengan latar belakang sosial ekonomi kelas menengah ke bawah. Mata pencaharian sebagian besar orang tua adalah sebagai pedagang di pasar, buruh dan ada juga sebagian kecil sebagai karyawan pabrik. Banyak siswa yang terdapat di sekolah ini pada tahun ajaran 2007/2008 adalah 384 orang yang tersebar dalam 6 tingkat kelas. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1

Jumlah siswa SDN I Lembang
Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat
Tahun ajaran 2007/2008

KELAS	I		II		III		IV		V		VI	
	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P	L	P
Jenis kelamin												
Banyaknya	39	40	46	36	38	30	31	17	26	17	39	25
Jumlah	79		82		68		48		43		64	
Total keseluruhan	384											

Pemilihan sekolah tempat penelitian ditetapkan dengan pertimbangan sebagai berikut:

1. Lokasi sekolah adalah tempat bekerja peneliti, hal ini memberikan kemudahan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian sambil tetap menjalankan tugas mengajar. Selain itu akan memudahkan peneliti mengumpulkan data-data dan melakukan konfirmasi bila menemukan masalah teknis yang perlu diperbaiki.
2. Masih adanya sejumlah masalah yang dihadapi oleh guru dalam hal ini peneliti sendiri dalam melaksanakan pembelajaran di kelas II pada tahun pelajaran sebelumnya, khususnya dalam pembelajaran perkalian. Masalah utama yang pernah ditemukan pada pembelajaran perkalian yaitu siswa kurang mampu memahami dan menerapkan konsep perkalian dalam memecahkan masalah perhitungan matematika maupun masalah nyata yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari.

B. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh kebenaran yang objektif diperlukan adanya instrumen yang tepat sehingga masalah yang diteliti akan dapat terefleksi dengan baik. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi instrumen pembelajaran dan instrumen penelitian.

1. Instrumen pembelajaran

a. RPP

RPP atau Rencana Pelaksanaan Pembelajaran, berisi hal-hal yang harus dilakukan oleh guru di dalam pembelajaran sehingga pembelajaran dapat berlangsung dengan efektif dan tujuan pembelajaran pun dapat tercapai.

b. LKS

LKS berfungsi untuk memberikan panduan kepada siswa untuk berlatih memahami materi yang dipelajari. LKS berisi soal-soal yang harus diselesaikan siswa. Melalui LKS siswa diarahkan supaya menjadi lebih aktif melakukan belajar (*doing math*) dan mengkonstruksi pemahaman konsep. Penggunaan LKS juga bermanfaat untuk untuk melihat hasil kerja siswa dalam penelitian.

c. Alat peraga

Di dalam pembelajaran terutama di sekolah dasar, dimana siswanya berada pada taraf operasional konkret penggunaan alat peraga sangatlah diperlukan. Penggunaan alat peraga dimaksudkan untuk lebih memudahkan siswa dalam memahami konsep-konsep abstrak.

2. Instrumen pengumpulan data

a. Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan. Soal tes ini difungsikan untuk mengetahui tingkat pemahaman siswa setelah mengikuti kegiatan pembelajaran. Soal-soal disusun sesuai dengan indikator tujuan pembelajaran. Komposisi dan konstruksi soal disesuaikan dengan jenis kegiatan pada tiap tindakan.

b. Non Tes

1. Angket

Angket adalah sekumpulan pernyataan atau pertanyaan yang harus dilengkapi oleh responden dengan memilih jawaban atau

menjawab pertanyaan melalui jawaban yang sudah disediakan atau melengkapi kalimat dengan jalan mengisi (Russeffendi, 2001, h. 107). Angket yang digunakan dalam penelitian ini disusun dengan skala Likert. Skala sikap ini disusun dengan 4 item, yaitu SS (sangat setuju), S (setuju), STS (sangat tidak setuju), dan TS (tidak setuju). Anket ini berisi 15 buah pernyataan yang digunakan untuk mengukur dan mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan realistik, proses pembelajaran dan kesan siswa terhadap materi yang disampaikan dan faktor-faktor yang menyebabkan sulitnya siswa dalam mengkomunikasikan pendapatnya.

2. Jurnal

Jurnal adalah catatan yang dibuat siswa berdasarkan atas apa yang telah diperoleh atau dirasakan di dalam pembelajaran. Melalui jurnal ini peneliti mengumpulkan data berupa kejadian-kejadian istimewa, tindakan siswa atau suasana tertentu yang patokannya belum tercantum dalam lembar observasi. Jurnal ini bermanfaat sebagai pendukung dalam melakukan kegiatan refleksi dan perencanaan tindakan selanjutnya.

3. Lembar Observasi

Obsevasi adalah semua kegiatan yang ditujukan untuk mengenali, merekam, dan mendokumentasikan setiap indikator dari proses dan hasil yang dicapai (perubahan yang terjadi) baik yang ditimbulkan

oleh tindakan yang terencana maupun akibat sampingannya (Kasbolah, 1998). Jadi lembar observasi adalah panduan observer dalam mengamati semua tindakan atau kejadian yang terjadi pada saat pembelajaran berlangsung . Baik itu kegiatan siswa maupun kegiatan guru. Observasi pada tindakan kelas ini dilaksanakan untuk mendokumentasikan aktivitas siswa dan guru dalam proses pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik.

4. Pedoman Wawancara

Wawancara adalah suatu cara mengumpulkan data yang sering digunakan jika kita ingin mengorek sesuatu yang belum bisa terungkap dengan cara angket atau cara lain. Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan yang akan diajukan kepada siswa untuk memperoleh informasi yang lebih banyak, karena dengan wawancara responden (siswa) dapat menceritakan peristiwa yang telah terjadi dan memberikan harapan, ide dan masukan untuk perbaikan pada tindakan selanjutnya.

C. Metode Penelitian

Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. Penelitian Tindakan Kelas (PTK) adalah suatu bentuk penelitian yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam melaksanakan tugas pokok yaitu mengelola pelaksanaan kegiatan pembelajaran.

Tujuan penelitian kelas secara umum adalah untuk memperbaiki kegiatan pembelajaran. Niff (Suyanto, 1997) memandang PTK sebagai bentuk penelitian reflektif yang dilakukan oleh guru sendiri yang hasilnya dapat dimanfaatkan sebagai alat untuk pengembangan kurikulum, pengembangan sekolah, pengembangan keahlian mengajar, dan sebagainya.

Penelitian tindakan kelas ini merupakan kegiatan yang langsung berhubungan dengan tugas guru di lapangan. Guru sebagai peneliti tetap menjalankan tugasnya sehari-hari, namun melakukan tindakan dalam upaya memperbaiki pembelajaran di kelas. Sejalan dengan pendapat di atas, Taggart (Hermawan, 2002) menjelaskan bahwa penelitian tindakan kelas adalah suatu pendekatan untuk memperbaiki pengajaran dengan cara melanjutkan perubahan-perubahan dan mempelajari akibat-akibat dari perubahan-perubahan itu, jenis dan sifat dari perubahan tersebut dapat terjadi sebagai hasil mengajar reflektif.

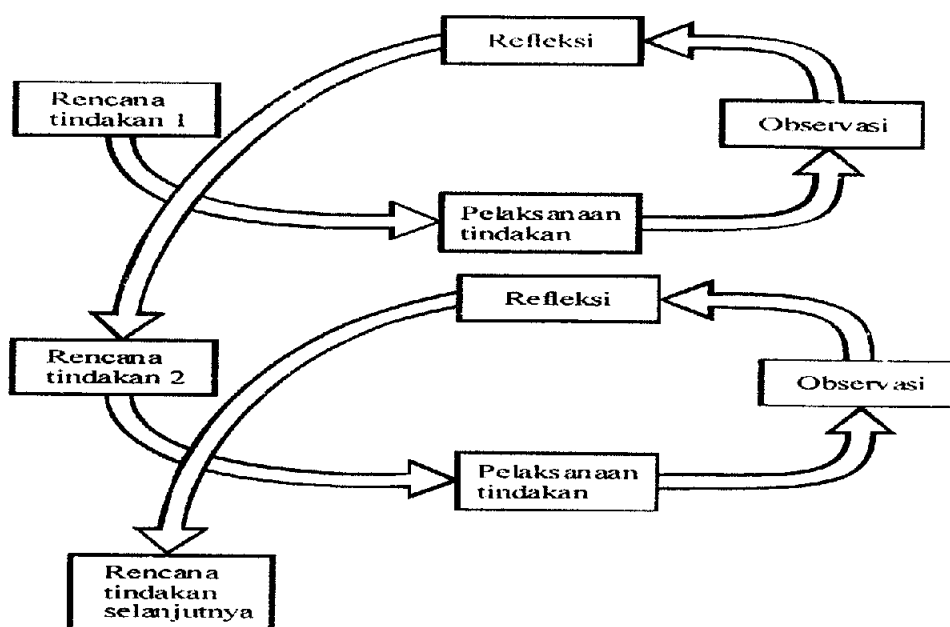
Dalam pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini, guru sebagai peneliti melakukan tindakan-tindakan yang telah direncanakan atau dipersiapkan sebelumnya secara sistematis dan melibatkan pihak lain sebagai mitra yang bersifat konsultatif dalam mencari dan mempertajam persoalan-persoalan pembelajaran yang dihadapi oleh guru yang sekiranya layak untuk dipecahkan melalui penelitian tindakan kelas ini. Selain itu agar kesahihan tindakan-tindakan yang dicobakan dapat dijaga, maka setelah selesai melaksanakan kegiatan pembelajaran peneliti melakukan wawancara dengan mitra kerja yang bertindak sebagai observer.

D. Prosedur Penelitian

Model penelitian tindakan kelas yang akan digunakan adalah model siklus. Dengan tahapan-tahapannya mengacu pada tahapan yang dikemukakan oleh Kemmis dan Taggart (Sudarsono,1997) terdiri dari empat komponen, yaitu: 1) rencana (*planning*), 2) tindakan (*action*), 3) pengamatan (*observation*), dan 4) refleksi (*reflection*). Keempat komponen itu dipandang sebagai satu siklus. Model siklus ini dilakukan secara berulang-ulang dan berkelanjutan (siklus spiral) sampai masalah yang dihadapi dapat terpecahkan.

Tahap pertama, rencana tindakan apa yang akan dilakukan untuk memperbaiki atau meningkatkan perubahan perilaku dan sikap sebagai solusi. Tahap kedua yaitu tindakan apa yang dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Tahap ketiga, observasi yaitu mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan atau dikenakan terhadap siswa. Dan tahap ke empat refleksi yaitu langkah peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil refleksi atau dampak tindakan dari berbagai kriteria. Berdasarkan hasil refleksi ini, peneliti bersama-sama guru dapat melakukan perbaikan terhadap rencana awal.

Untuk memperjelas pola pengembangan tindakan pada tiap siklus berikut adalah penggambarannya.



Gambar 3.1 Alur Pelaksanaan Tindakan dalam Penelitian Tindakan Kelas

Tahapan pembelajaran dalam tindakan ini dilakukan dalam dua siklus . Setiap siklus mengalami tahap perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi.

1. Tahap Perencanaan Penelitian

Perencanaan tindakan, yaitu menyusun rencana tindakan dan pelaksanaan penelitian (termasuk revisi dan perubahan rencana) yang hendak dilaksanakan dalam pembelajaran. Perencanaan juga harus memperhatikan dan mempertimbangkan keefektifan sesuai dengan situasi dan kondisi di kelas tempat peneliti. Selain itu pada tahap ini juga dipikirkan dan didiskusikan tentang materi kontekstual dan pendukung lainnya seperti LKS, lembar observasi, soal-soal, pedoman wawancara, dan catatan lapangan yang akan digunakan selama melaksanakan tindakan penelitian .

Beberapa hal yang dilakukan peneliti pada tahap ini adalah :

- a. Meminta ijin penelitian di SDN I Lembang Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat. Perijinan ini dapat diperoleh dengan mudah

karena peneliti adalah guru di sekolah tersebut dan kepala sekolah beserta dewan guru telah menyatakan kesiapannya untuk memberikan dukungan dan partisipasinya.

- b. Melakukan pengamatan untuk mendapatkan gambaran awal tentang kegiatan pembelajaran sebelumnya di kelas II SDN I Lembang terutama pada kegiatan pembelajaran matematika.
- c. Melakukan telaah terhadap jadwal pelajaran yang ada yang menjadwalkan mata pelajaran matematika untuk melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan realistik.
- d. Melakukan telaah terhadap pokok bahasan mata pelajaran matematika di kelas II semester 2 yang akan diajarkan sesuai dengan jadwal pelajaran yang berlaku.
- e. Melakukan telaah terhadap kurikulum mata pelajaran matematika yang harus disampaikan pada semester 2. Dari hasil telaah tersebut peneliti menentukan strategi pembelajaran yang sesuai.
- f. Menentukan kriteria berkemampuan tinggi, sedang dan rendah, dilihat dari rata-rata nilai raport semester I, dengan kriteria sebagai berikut :

0,0 – 5,9	=	berkemampuan kurang
6,0 – 7,4	=	berkemampuan sedang
7,5 – 100	=	berkemampuan tinggi
- g. Menyusun RPP dan skenario pembelajaran untuk ditindaklanjuti dengan pembelajaran yang menerapkan pendekatan realistik dalam usaha meningkatkan kemampuan pemahaman konsep perkalian siswa.

2. Tahap pelaksanaan tindakan

Tahap pelaksanaan tindakan adalah praktek pembelajaran yang sebenarnya berdasarkan rencana tindakan yang telah disusun. Penelitian ini dilakukan oleh guru sebagai peneliti dan bermitra dengan guru lain sebagai observer. Dalam mengobsevasi dibantu dengan beberapa alat (instrumen) yang diperlukan antara lain, pedoman observasi, pedoman wawancara, dan alat perekam audio visual.

Pelaksanaan tindakan dilaksanakan dalam dua siklus. Siklus pertama terdiri atas tiga tindakan dan siklus kedua terdiri dari dua tindakan. Kegiatan pembelajaran menekankan pada aktivitas dan tugas-tugas belajar yang dilakukan oleh siswa sendiri sehingga siswa dapat mengkonstruksi sendiri pemahaman konsep perkalian. Selain itu materi yang diberikan disajikan dalam masalah-masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa agar konsep perkalian mudah dipahami oleh siswa. Sekaligus melatih siswa dapat menerapkan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

3. Tahap Observasi

Tahap observasi atau pemantauan merupakan pengamatan terhadap pelaksanaan tindakan. Ada dua fungsi observasi yaitu pertama untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan kedua untuk mengetahui seberapa besar pelaksanaan tindakan sedang berlangsung dapat menghasilkan perubahan yang diinginkan

Di dalam penelitian ini digunakan teknik observasi langsung yang dilaksanakan pada tiap-tiap pelaksanaan pembelajaran. Keuntungan yang

diperoleh dengan teknik observasi langsung adalah dapat memberikan pengalaman-pengalaman saat itu juga secara mendalam.

Pada penelitian ini observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas perilaku dan keadaan yang berhubungan dengan pembelajaran perkalian bilangan dengan pendekatan matematika realistik di kelas II di sekolah tempat penelitian dilakukan.

4. Tahap Refleksi

Refleksi adalah kegiatan mengulas secara kritis tentang perubahan yang terjadi, baik pada siswa, suasana kelas, maupun guru. Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dalam PTK, untuk memahami dan memberikan makna terhadap proses dan hasil (perubahan) yang terjadi sebagai akibat adanya tindakan yang dilakukan.

Pada tahap ini guru merenungkan kembali apa yang telah dilaksanakan di dalam tindakan. Apabila hasil dari tindakan tersebut baik, maka tindakan selanjutnya dapat dilaksanakan, tetapi apabila dalam tindakan itu perlu adanya perbaikan maka tindakan tersebut perlu diulangi.

Dalam tahap refleksi ini peneliti mengadakan diskusi dengan observer di setiap akhir tindakan. Diskusi dilakukan berdasarkan hasil observasi, catatan lapangan dan hasil wawancara secara cermat dengan indikator pemantauan yang telah ditentukan sebelum tindakan. Penentuan indikator pemantauan penting untuk dilakukan sebelum tindakan agar pelaksanaan pemantauan dapat terarah sesuai dengan rencana tindakan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data adalah kegiatan inti dalam PTK karena proses ini merupakan penentu baik tidaknya proses PTK. Data yang hendak dikumpulkan dari tindakan adalah berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Kedua data ini setelah dianalisis dapat digunakan untuk menggambarkan perubahan yang terjadi, misalnya perubahan kinerja siswa, guru, atau perubahan kelas. Instrumen pengumpulan data yang dipergunakan dalam kegiatan ini adalah hasil tes, angket, jurnal, observasi, dan wawancara.

1. Tes

Untuk mengevaluasi proses pembelajaran setiap siklus, maka disetiap akhir siklus dilakukan tes formatif. Sedangkan tes sub sumatif dilakukan pada akhir seluruh siklus untuk mengevaluasi hasil pembelajaran pada bab itu secara keseluruhan dan melihat ketercapaian target yang diinginkan. Hasil tes dinilai dan dihitung nilai rata-ratanya. Standar harapan nilai rata-rata terendah dari hasil tes adalah 7,5 yang mengacu pada konsep belajar tuntas (*mastery learning*). Tujuan lain dari tes adalah untuk melihat ada tidaknya peningkatan prestasi hasil belajar siswa antara sebelum dan sesudah berlangsungnya pemberian tindakan.

2. Angket

Pada setiap akhir siklus angket diberikan kepada setiap siswa. Angket ini berupa skala sikap yang berisi 15 buah pernyataan yang harus ditanggapi oleh siswa. Pernyataan ini digunakan peneliti untuk mengukur dan

mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan realistik, proses pembelajaran dan kesan siswa terhadap materi yang disampaikan.

3. Jurnal

Jurnal diberikan kepada siswa setiap akhir pembelajaran. Apa yang dikemukakan siswa dalam jurnal dapat dijadikan suatu temuan yang kemudian dihubungkan dengan pengetahuan atau teori-teori, sehingga dapat dijadikan bahan pengembangan atau perbaikan untuk tindakan selanjutnya.

4. Observasi

Observasi dilakukan oleh observer, yaitu salah seorang guru yang menjadi mitra di dalam penelitian ini. Antara observer dan guru peneliti sebelumnya telah mengatur seting dan patokan (indikator) yang akan diobservasi pada saat tindakan dilaksanakan. Penentuan patokan ini dimaksudkan agar hal-hal yang diamati observer dapat relevan dengan tujuan penelitian. Lembar pedoman observasi ini digunakan untuk mengumpulkan data mengenai aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran berlangsung. Oleh karena itu lembar observasi harus dapat mencatat hal-hal sebagai berikut: 1) aktivitas belajar siswa yang berkaitan dengan masalah kontekstual yang menjadi sarana penyajian materi; 2) aktivitas siswa dalam pengembangan model, situasi, skema dan simbol; 3) aktivitas siswa dalam memproduksi dan mengkonstruksi pemahaman; 4) aktivitas siswa dalam menyumbang hasil pemikiran, ide dan gagasan; 5)

Proses mengaitkan konsep perkalian dengan konsep yang lain; dan 6) hasil belajar siswa sesuai dengan indikator pembelajaran

5. Wawancara

Wawancara dilakukan pada setiap akhir siklus dan dilakukan pada beberapa orang siswa yang dipilih. Pemilihan siswa didasarkan pada indikasi-indikasi tertentu yang diperlihatkan oleh siswa pada saat tindakan pembelajaran. Misalnya beberapa siswa yang mewakili kelompok berkemampuan tinggi, sedang dan kurang, atau berdasarkan keaktifan siswa selama proses tindakan. Selain terhadap siswa wawancara ini juga dilakukan peneliti kepada observer.

Wawancara dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan untuk memperoleh informasi tentang pelaksanaan pembelajaran yang belum jelas atau belum terungkap di dalam angket atau jurnal.

F. Analisa Data

Data-data dalam penelitian ini dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis. Pengolahan dan analisis data ini dilakukan selama berlangsungnya penelitian sejak dari awal hingga akhir pelaksanaan tindakan. Teknik analisis data yang digunakan yaitu yang bersifat kuantitatif dan kualitatif. Data yang bersifat kuantitatif diperoleh dari hasil evaluasi setelah selesai pembelajaran dan dari hasil kerja kelompok selama proses pembelajaran. Sedangkan data yang bersifat kualitatif diperoleh dari hasil respon siswa berupa angket dan wawancara.

Data-data mentah yang diperoleh dari berbagai instrumen penelitian ini yaitu meliputi observasi, angket, wawancara dan hasil tes, kemudian dianalisis sebagai berikut:

1. Kategorisasi Data

Sebelum data dianalisis, peneliti mengelompokan siswa berdasarkan tiga kategori, yaitu: siswa berkemampuan tinggi, siswa berkemampuan sedang, dan siswa berkemampuan rendah. Pengelompokan ini didasarkan pada pertimbangan dengan melihat pada raport siswa.

2. Pengolahan Data

Data yang diperoleh berupa data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif berasal dari hasil tes, sedangkan data kualitatif berasal dari hasil observasi, jurnal siswa, angket, dan wawancara. Adapun pengolahannya adalah sebagai berikut:

a. Data Tes

Data tes berupa jawaban siswa terhadap soal-soal yang diberikan guru, dengan patokan jawaban benar sesuai dengan petunjuk yang ada pada soal tersebut. Untuk mengetahui tingkat kemampuan siswa dalam perkalian bilangan asli, digunakan rumus :

$$\text{Presentase kemampuan siswa} = \frac{\text{Skor yang diperoleh siswa}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

b. Data Non Tes

1. Angket

Derajat penilaian siswa terhadap suatu pernyataan dalam angket dibagi ke dalam 4 kategori mulai dari sangat setuju (SS), Setuju(S), tidak setuju (TS), dan sangat tidak setuju (STS). Untuk selanjutnya data kualitatif di transfer ke data kuantitatif . Untuk mengukur data itu digunakan rumus:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Keterangan :

p = presentase jawaban

f = frekuensi jawaban

n = banyak responden

100% = bilangan tetap

Setelah data dianalisa, tahap akhir dalam pengolahan data ini dilakukanlah penafsiran atau interpretasi dengan menggunakan kategori presentase berdasarkan kriteria Maulana (2001) sebagai berikut :

0%	= tak seorangpun
$0\% < p \leq 25\%$	= sebagian kecil
$25\% < p < 50\%$	= hampir setengahnya
50%	= setengahnya
$50\% < p \leq 75\%$	= sebagian besar
$75\% < p < 100\%$	= hampir seluruhnya

100% = seluruhnya

2. Jurnal

Jurnal siswa dianalisis dengan mengelompokkan komentar siswa ke dalam komentar positif dan negatif, kemudian ditelaah hal-hal yang kurang dalam pembelajaran yang telah dilaksanakan.

3. Observasi

Observasi dianalisis dengan cara mengelompokkan data hasil observasi sehingga diperoleh kesimpulan yang selanjutnya diinterpretasikan secara deskriptif.

4. Wawancara

Hasil wawancara dengan guru dan siswa dianalisis dan dilakukan penelusuran terhadap hal-hal yang tidak terjawab di dalam angket atau jurnal kemudian diinterpretasikan secara deskriptif.

