

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Penelitian mengenai pembelajaran konsep tata surya di kelas VI SD menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK). Dalam penelitian tindakan kelas yang menjadi fokus adalah situasi kelas atau yang disebut dengan istilah *classroom action research*. Menurut Suyanto (1996: 4) “bahwa PTK adalah suatu bentuk penelitian yang bersifat reflektif dengan melakukan tindakan-tindakan tertentu agar dapat memperbaiki dan atau meningkatkan praktek-praktek pembelajaran di kelas secara lebih professional”.

Adapun ide pokok dari PTK menurut Car dan Kemmis (Wardani, 2002:

1.3) sebagai berikut :

- Penelitian tindakan adalah satu bentuk inkuiri atau penyelidikan yang dilakukan melalui refleksi diri.
- Penelitian tindakan dilakukan oleh peserta yang terlibat dalam situasi yang teliti, seperti guru, siswa, atau kepala sekolah.
- Penelitian tindakan dilakukan dalam situasi sosial, termasuk situasi pendidikan.
- Tujuan penelitian tindakan adalah memperbaiki dasar pemikiran dan kepantasan dari praktek-praktek, pemahaman dari praktek tersebut, serta situasi atau lembaga tempat praktek tersebut dilaksanakan.

Berdasarkan pengertian tersebut, maka PTK erat sekali kaitannya dengan kegiatan belajar-mengajar guru di dalam kelas. Melalui PTK guru dapat memecahkan permasalahan atau meningkatkan kualitas pembelajaran di dalam kelas dengan mencoba berbagai teknik, pendekatan, atau strategi tertentu. Dengan demikian peranan guru dalam PTK sangat menonjol juga keterlibatan pihak lain.

Sesuai dengan pengertiannya maka PTK memiliki karakteristik tersendiri jika dibandingkan dengan penelitian lain. Menurut Suyanto (1996: 5-6) “karakteristik dari PTK adalah, adanya kesadaran guru terhadap persoalan yang berkaitan dengan proses dan produk pembelajaran di kelas, adanya tindakan-tindakan tertentu untuk memperbaiki proses dan produk pembelajaran tersebut”. Adapun karakteristik PTK menurut Wardani (2002: 1.4-1.5) adalah, “adanya permasalahan yang muncul, bersifat refleksi diri, dilakukan dalam kelas, dan bertujuan untuk memperbaiki pembelajaran”.

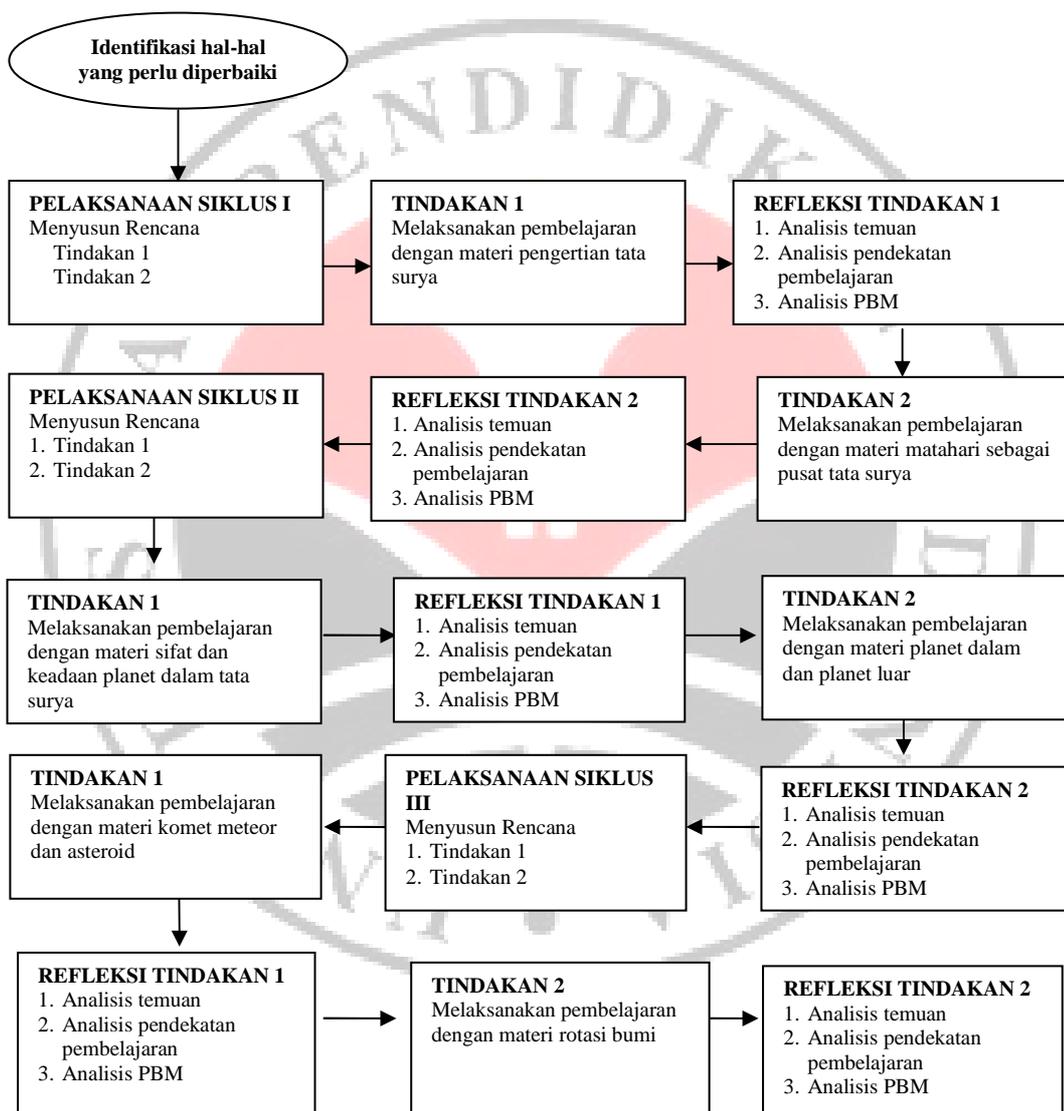
Salah satu karakteristik PTK yang sudah dikemukakan, yaitu bertujuan untuk meningkatkan atau memperbaiki kualitas pembelajaran. Menurut Suyanto (1996: 7-8) “tujuan PTK yang bersifat langsung adalah, peningkatan atau perbaikan praktek pembelajaran. Sedangkan tujuan tidak langsung adalah, terjadinya proses latihan dalam jabatan selama PTK berlangsung”.

PTK dilaksanakan oleh guru dalam kelas memiliki manfaat antara lain, dapat memperbaiki pembelajaran, mampu mengembangkan profesionalisme, membantu kepercayaan diri, dan memberikan kesempatan untuk berperan aktif dalam mengembangkan pengetahuan juga keterampilannya. Menurut Suyanto (1996: 9) “manfaat PTK yang terkait dengan komponen pembelajaran adalah, inovasi pembelajaran, pengembangan kurikulum, dan peningkatan profesionalisme guru”. Melalui PTK guru dituntut untuk melakukan hal-hal yang sifatnya membawa perubahan pada dirinya juga siswanya.

Mengacu pada ciri, tujuan, dan manfaat maka PTK memiliki peranan yang sangat penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran bagi guru maupun

siswa. Dengan demikian sudah selayaknya PTK dijadikan sebuah alternative untuk memecahkan masalah-masalah yang muncul dan meningkatkan mutu pendidikan secara umum.

Adapun langkah-langkah kegiatan yang akan dilaksanakan oleh peneliti dapat digambarkan dengan alur seperti pada gambar 3.1.



Gambar 3.1: Bagan Alur PTK

Model penelitian yang digunakan dalam pembelajaran konsep tata surya dengan pendekatan interaktif, adalah model yang digunakan oleh Kemis dan Mc Taggart. Kemis dan Mc Taggart (Wibawa, 2003: 18) “mengemukakan model PTK yang ditawarkannya melalui empat komponen meliputi : 1) Perencanaan; 2) aksi/tindakan; 3) observasi; dan 4) refleksi”. Keempat komponen penelitian tersebut merupakan sebuah putaran atau dinamakan siklus dalam PTK. Sesudah satu siklus selesai diimplementasikan, sesudah refleksi maka peneliti kembali mengadakan perencanaan ulang atau revisi terhadap siklus sebelumnya. Berdasarkan perencanaan tersebut maka tindakan selanjutnya dalam siklus tersendiri, demikian seterusnya sampai tujuan penelitian tercapai.

Adapun pelaksanaan penelitian dengan mengimplementasikan model PTK di atas, dijabarkan melalui langkah-langkah sebagai berikut :

a. Tahap Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini peneliti mengadakan perencanaan dengan menempuh prosedur di bawah ini :

- 1) permintaan izin di SD Laboratorium Percontohan UPI khususnya kepala sekolah, juga guru-guru yang lainnya. Mereka menyatakan kesiapan memberikan dukungan dan input langsung dalam kegiatan-kegiatan penelitian.
- 2) mengadakan kegiatan observasi dan wawancara. Kegiatan ini bertujuan untuk mendapat gambaran mengenai siswa SD Laboratorium Percontohan UPI kelas VI secara keseluruhan. Di samping itu untuk mengetahui

kemampuan awal siswa, perhatian dan minat siswa terhadap pembelajaran sains, juga sikap siswa pada saat pembelajaran sains berlangsung.

- 3) melakukan identifikasi terhadap permasalahan pengajaran sains di kelas VI yang dimulai dari, penelaahan terhadap Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan mata pelajaran sains, kompetensi dasar, indikator, serta materi pokok yang akan digunakan dalam penelitian.
- 4) merumuskan metode dan pendekatan yang akan digunakan dalam pembelajaran sains sesuai dengan materi yang diambil.
- 5) merencanakan media yang akan digunakan sebagai bahan penunjang pembelajaran.
- 6) menyusun dan menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahapan penelitian dengan menggunakan format observasi, lembar wawancara, dan catatan lapangan.

#### b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Pelaksanaan tindakan terdiri dari proses/kegiatan pembelajaran, evaluasi, dan refleksi, yang dilakukan pada setiap siklusnya. Kegiatan penelitian ini dilakukan dalam tiga siklus, yang masing-masing siklus terdiri dari dua tindakan penelitian.

Tabel 3.1 : Rencana Pelaksanaan PTK

Siklus	Tind.	Pelaksanaan			Ket
		Hari/tanggal	Materi	Alat/bahan	
I	1	Jum'at, 5-11-2010	Pengertian tata surya	Model dan gambar tata surya	

Siklus	Tind.	Pelaksanaan			Ket
		Hari/tanggal	Materi	Alat/bahan	
	2	Senin, 08-11-2010	Matahari sebagai pusat tata surya	Model tata surya dan gambar matahari	
II	1	Jum'at, 12-11-2010	Planet-planet	Susunan tata surya dan gambar-gambar planet	
	2	Senin, 15-11-2010	Planet dalam dan planet Luar	Gambar planet dalam dan planet luar	
III	1	Senin 22-11-2010	Komet, Meteor dan asteroid	Gambar komet	
	2	Rabu, 24-11-2010	Rotasi bumi	Model bumi	

#### c. Tahap Observasi

Observasi dilaksanakan selama proses pembelajaran berlangsung dalam setiap tindakan. Pemantauan tersebut bertujuan untuk mengumpulkan data melalui instrumen yang telah dibuat. Hal-hal yang menjadi fokus pengamatan adalah aktivitas guru, aktivitas siswa, efektivitas pendekatan interaktif, dan efektivitas dari media pembelajaran. Pengumpulan data tersebut sangat penting untuk mengetahui seberapa jauh ketercapaian tujuan yang telah ditetapkan.

#### d. Tahap Refleksi

Berdasarkan hasil pengolahan data, peneliti memikirkan kembali hal-hal yang harus diperbaiki untuk tindakan selanjutnya atau merefleksi. Pada tahap ini peneliti memilih dan memilah data sehingga ditetapkan mana tujuan yang telah tercapai, dan mana yang belum tercapai. Dengan demikian peneliti merumuskan kembali strategi atau teknik yang akan digunakan sebagai bahan perbaikan.

## B. Subjek Penelitian

Penelitian tindakan kelas dilaksanakan di SD Laboratorium Percontohan UPI. Subjek penelitian adalah siswa kelas VI yang berjumlah 24 orang, terdiri dari 12 orang siswa laki-laki dan 12 siswa perempuan. Ruangan kelas yang dipakai penelitian cukup memadai, jumlah meja dan kursi sesuai dengan kebutuhan kelas.

## C. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian, maka pengumpulan data menggunakan alat-alat yang disusun sebagai berikut :

### 1. Lembar Tes

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok (Arikunto, 2002: 127).

Tabel 3.2 : Kisi-Kisi Pos Tes

Siklus	Aspek			Jumlah soal
	C1	C1	C1	
I	2	2	1	5
II	4	4	2	10
III	3	4	3	10

### 2. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah alat yang digunakan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran. Sasaran pengamatan dalam lembar observasi guru adalah : perilaku guru dalam memberikan apersepsi, penerapan pendekatan pembelajaran, dan dalam kegiatan mengakhiri pelajaran. Sedangkan yang menjadi indikator pengamatan aktivitas siswa adalah : motivasi belajar,

interaksi sosial, implementasi pendekatan pembelajaran, dan prestasi belajar siswa. Pada tahap ini, observasi dilakukan terhadap proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh peneliti dalam setiap tindakan. Lembar observasi dibuat oleh peneliti, sedangkan yang menjadi observer adalah rekan kerja.

Tujuan kegiatan observasi yaitu untuk mengetahui ada tidaknya perubahan yang terjadi dengan adanya pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung. Selain itu, “observasi juga bertujuan untuk mengetahui sesuai atau tidaknya tindakan yang direncanakan dengan pelaksanaan tindakan” (Sumarno, 1997:3).

Lembar observasi disediakan oleh peneliti. Dalam lembar tersebut, diuraikan secara jelas komponen-komponen yang harus diamati. Lembar observasi yang digunakan adalah daftar cek (*cek list*) (Margono, 2003:160). Observer memberi tanda *cek list* dalam kolom yang tersedia pada indikator yang muncul serta memberikan komentar

Adapun hal-hal yang ditemukan dalam proses pembelajaran yang tidak terkapur dalam lembar observasi, dicatat pada catatan lapangan yang telah disediakan. Adapun contoh lembar observasi yang dirancang dan digunakan dalam penelitian disajikan dalam tabel 3.3.

Tabel 3.3 : Contoh Lembar Observasi

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN SISWA					
Pokok Bahasan/Tema		: .....			
Semester		: .....			
Waktu		: .....			
<b>A. Kegiatan Siswa</b>					
No	Tahap Kegiatan	Hal yang Diobservasi	Keterangan		Komentar
			Ya	Tidak	
1	Persiapan	Respon siswa terhadap pembelajaran			..... .....

		Memperhatikan penjelasan guru			.....
2	Pengetahuan Awal	Mengungkapkan rasa keingintahuan			.....
		Kemampuan menghubungkan materi dengan pengetahuan awal			.....
3	Eksplorasi	Mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi			.....
		Memberikan jawaban yang logis			.....
4	Pertanyaan Anak	Melontarkan pertanyaan-pertanyaan			.....
		Menjawab pertanyaan-pertanyaan yang dilontarkan teman sendiri			.....
5	Penyelidikan	Interaksi dalam diskusi kelompok			.....
		Keterlibatan dalam kegiatan penyelidikan			.....
6	Pengetahuan Akhir	Memberikan analisis terhadap hasil penyelidikan			.....
		Mengaitkan materi dengan situasi dunia nyata			.....
7	Refleksi	Menanggapi hasil diskusi kelompok yang dipresentasikan			.....
		Membuat kesimpulan			.....

Peneliti

Bandung, ..... 2010

Observer

Yudi Hadiansyah  
NIM, 0811361

Fitri Sundari, S.Si.

Berdasarkan tabel 3.4 di atas mengenai lembar observasi siswa, pada tindakan 1 siklus I, maka hal-hal yang diamati dari perilaku siswa dalam setiap pembelajaran mengalami perubahan. Perubahan tersebut disesuaikan dengan tema atau pokok bahasan dalam setiap tindakan. Dengan demikian maka descriptor dari indicator yang ditetapkan bersifat fleksibel atau mengalami penyesuaian. Hal ini

terjadi karena fokus pengamatan terhadap perilaku guru, juga siswa dirancang lebih spesifik.

Untuk lembar aktivitas guru pun berlaku hal yang sama seperti dalam tabel di atas, artinya hal-hal yang diamati dari perilaku siswa mengalami perubahan setiap pembelajaran sesuai dengan materi penelitian. Untuk lebih jelasnya disajikan contoh format observasi kegiatan guru pada tabel 3.4.

Tabel 3.4 : Contoh Lembar Observasi Kegiatan Guru

LEMBAR OBSERVASI KEGIATAN GURU					
Pokok Bahasan/Tema : .....					
Semester : .....					
Waktu : .....					
No	Tahap Kegiatan	Hal yang Diobservasi	Keterangan		Komentar
			Ya	Tidak	
1	Persiapan	Mengkondisikan siswa pada situasi belajar yang kondusif			.....
		Memberikan penjelasan tentang tujuan pembelajaran			.....
2	Pengetahuan Awal	Mengundang rasa keingintahuan siswa			.....
		Kemampuan menghubungkan materi dengan pengetahuan awal			.....
3	Eksplorasi	Mengajukan pertanyaan yang berhubungan dengan materi			.....
		Membimbing siswa dalam memberikan jawaban yang logis			.....
4	Pertanyaan Anak	Memotivasi siswa untuk melontarkan pertanyaan			.....
		Memotivasi siswa untuk menjawab pertanyaan yang dilontarkan sendiri			.....
5	Penyelidikan	Mendorong interaksi dalam diskusi kelompok			.....
		Membimbing siswa dalam kegiatan penyelidikan			.....
6	Pengetahuan Akhir	Membimbing siswa dalam analisis hasil penyelidikan			.....
		Mengaitkan materi dengan situasi dunia nyata			.....
7	Refleksi	Meluruskan pandangan siswa yang kurang relevan dengan materi			.....
		Membuat kesimpulan			.....

### 3. Lembar Panduan Wawancara

Lembar panduan wawancara digunakan untuk menjangkau informasi yang sifatnya hanya diketahui melalui lisan. Informasi tersebut merupakan hal-hal yang berkaitan dengan perasaan, kesulitan yang dialami siswa dalam pembelajaran, pengalaman atau kesan siswa terhadap pembelajaran yang berlangsung. Dengan kata lain wawancara dilakukan untuk mengetahui persepsi siswa mengenai pembelajaran yang terjadi. Agar lebih representatif, maka kegiatan wawancara dilaksanakan oleh siswa sebagai perwakilan dari kelompok pandai dan sedang. Hal tersebut dilakukan untuk melihat efektivitas dari perencanaan apakah dapat diterima oleh kemampuan siswa yang berbeda.

Tabel 3.5 : Contoh Format Lembar Panduan Wawancara

#### LEMBAR WAWANCARA

No.	Pertanyaan	Jawaban		Komentar
		Ya	Tidak	
1	Apakah kamu senang dengan pembelajaran seperti tadi ? Mengapa?			
2	Apakah kamu mengalami kesulitan saat pembelajaran tadi ? Bagaimana cara mengatasinya ?			
3	Apakah kamu dapat menjawab pertanyaan guru pada saat mulai pembelajaran ? Mengapa ?			
4	Apakah kamu mendapat kesulitan saat mengerjakan LKS ? Bagaimana cara mengatasinya ?			
5	Kegiatan mana yang paling kamu sukai dari pembelajaran tadi ? Mengapa ?			
6	Apakah kamu memahami materi pelajaran tadi ?			
7	Apakah kamu mendapat manfaat dari pelajaran tadi ? Jelaskan !			

Siswa yang diwawancara

Bandung, ..... 2010

Peneliti

.....

Yudi Hadiansyah  
NIM. 0811361

#### 4. LKS dan Lembar Evaluasi

LKS dan lembar evaluasi digunakan untuk menghimpun informasi mengenai pemahaman siswa terhadap materi yang baru dipelajari. Di samping itu melalui LKS data mengenai kemampuan proses siswa dapat dievaluasi. Berdasarkan kedua alat ini, informasi mengenai seberapa jauh pemahaman siswa dapat terukur yang hasilnya akan menunjukkan tingkat prestasi siswa terhadap materi yang telah dipelajarinya. Melalui prestasi yang dicapai siswa, maka peneliti akan memperoleh data apa yang telah dikuasai siswa dan yang belum. Sehingga melalui kegiatan refleksi peneliti mudah menentukan sisi mana yang harus dipertahankan, ditingkatkan, atau dipertajam dalam perencanaan maupun pembahasan.

#### 5. Foto

“Foto adalah gambar, bayangan, pantulan, ragam ilmiah seakan-akan tindakan pikiran” (Depdikbud, 1988: 244). Foto menghasilkan data deskriptif yang cukup berguna, digunakan untuk menelaah segi-segi subjektif dan hasilnya dianalisis secara induktif.

#### **D. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data yang dibutuhkan untuk menjawab pertanyaan penelitian atau pengujian hipotesis dilakukan melalui pengembangan instrumen yang telah dibicarakan di awal. Dengan demikian maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah mengumpulkan informasi yang terjaring melalui lembar observasi, lembar wawancara, dan Foto. Dari semua data yang terkumpul tersebut

diadakan pengolahan mana informasi yang sesuai dan mana yang belum. Kegiatan tersebut dilakukan agar data terkumpul dapat diinterpretasikan dalam bentuk deskripsi, kemudian dianalisis untuk direfleksi sehingga diperoleh suatu temuan baru berupa perubahan atau revisi untuk tindakan berikutnya.

Melalui lembar observasi diperoleh data mengenai aktivitas guru dan siswa yang diindikasinya disusun berdasarkan pertanyaan penelitian. Jika muncul temuan-temuan yang sifatnya spontan dan tidak terancang sebelumnya dalam lembar observasi, maka peneliti menyimpannya dalam catatan lapangan. Data yang diperoleh melalui catatan lapangan memberikan daya dukung yang signifikan karena dari sana bisa saja muncul temuan yang sangat esensial. Temuan tersebut baik menyangkut materi, interaksi siswa, implementasi dari pendekatan interaktif, atau lingkungan kelas.

Untuk mengetahui bagaimana persepsi siswa terhadap pembelajaran yang baru dilaksanakan maka informasi dikumpulkan melalui kegiatan wawancara. Bagaimana kesan dan kesulitan siswa dalam pendekatan interaktif dapat terungkap dengan jelas dan rinci. Sedangkan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa terhadap materi yang baru dipelajari dapat dilihat melalui LKS atau lembar evaluasi.

#### **E. Analisis Data**

Data yang terkumpul kemudian dianalisis dengan mengikuti pola analisis penelitian sejenis, yaitu mulai dari tahap orientasi sampai pada tahap akhir seluruh program tindakan sesuai karakteristik permasalahan dan tujuan penelitian.

Pengolahan tersebut dilakukan baik sifatnya kualitatif ataupun kuantitatif. Data yang bersifat kuantitatif diperoleh dari hasil evaluasi setelah selesai pembelajaran. Sedangkan data yang bersifat kualitatif diperoleh dari hasil respon siswa melalui observasi, dan wawancara.

Adapun pengolahan data yang digunakan dalam menafsirkan data, rumus perhitungan persentase yang digunakan adalah:

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

Keterangan :

P	= Persentase jawaban
f	= frekuensi jawaban
n	= banyaknya responden
100%	= bilangan tetap

Setelah data dianalisis, tahap akhir dalam pengolahan data ini dilakukan penafsiran dengan menggunakan kategori persentase berdasarkan kriteria Farida (dalam Rahayu, 2002: 37) sebagai berikut:

0%	= Tidak seorangpun
1%-24%	= Sebagian kecil
25%-49%	= Hampir setengahnya
50%	= Setengahnya
51%-74%	= Sebagian besar
75%-99%	= Hampir seluruhnya
100%	= Seluruhnya

Dari data nilai tes dan LKS yang terkumpul, dihitung nilai rata-rata kelas yang berfungsi untuk melihat perkembangan nilai secara keseluruhan. Teknik analisis data yang digunakan selain analisis data kualitatif juga digunakan analisis data kuantitatif yang berfungsi untuk mengetahui pemerataan nilai siswa dengan menggunakan rumus (Sudjana N : 1989) sebagai berikut :

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

M (Mean) = Nilai rata-rata

X = Nilai yang diperoleh individu

N = Banyaknya Individu

Dari hasil proses penghitungan nilai rata-rata maka dapat dikategorikan sebagai berikut :

$\leq 4,9$  = Sangat Kurang

5.0 – 6.5 = Kurang

6.6 – 7.5 = Cukup

7.6 – 8.9 = Baik

$\geq 9.0$  = Baik sekali