

### BAB III

## METODOLOGI PENELITIAN

### A. Metode Penelitian

Proses belajar mengajar yang efektif dan bermakna akan berlangsung bila proses belajar mengajar benar – benar dapat memberikan keberhasilan dan kepuasan, baik siswa maupun guru. Hal itu hanya dapat terjadi bila guru menaruh perhatian pada keefektifan system pembelajarannya. Kemauan dan keinginan itu harus didukung oleh adanya kesadaran dari guru bahwa ada masalah – masalah yang harus dipecahkan dalam system pembelajarannya. Dengan kata lain, guru harus bersedia mengakui kekurangan – kekurangan yang ada dalam dirinya dan bersedia memperbaiki kekurangan – kekurangan yang ada pada dirinya dan bersedia memperbaiki praktik profesionalnya. Sebelum diketahui kekurangan serta cara untuk memperbaikinya maka harus dilakukan dahulu penelitian. Suharsimi ( 2008 : 5 ) menyatakan penelitian merupakan kegiatan mencermati suatu objek, dengan menggunakan aturan untuk memperoleh informasi yang bermanfaat.

Penelitian yang dilaksanakan menggunakan metode penelitian tindakan kelas ( selanjutnya ditulis PTK ) istilah dalam Bahasa Inggris adalah *Classroom Action Research* ( *CAR* ) merupakan penelitian yang dilakukan guru didalam kelas dengan tujuan memperbaiki dan meningkatkan kinerja agar pembelajaran dapat dilaksanakan sesuai dengan harapan. *Action Research* selalu bermula dari suatu masalah yang terjadi dalam suatu aktivitas tertentu. Herawati Susilo (2009 : 1.2) mengemukakan :

PTK dapat didefinisikan sebagai salah satu strategi penyetaraan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata dan proses pengembangan kemampuan dalam mendeteksi dan menyelesaikan masalah dengan melibatkan beberapa pihak yang saling mendukung satu sama lain serta mencoba merumuskan suatu tindakan yang diperhitungkan dapat menyelesaikan masalah atau memperbaikinya.

Pengertian lain mengenai PTK dikemukakan oleh Zainal Aqib (2007 : 13) yang berpendapat “ Penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan yang sengaja dimunculkan dan terjadi didalam sebuah kelas”.

Dari pengertian di atas, diperoleh gambaran bahwa PTK dilakukan oleh guru yang difokuskan pada situasi kelas dan mempunyai tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran.

Dapat disimpulkan bahwa PTK merupakan kegiatan penelitian yang dilakukan oleh guru didalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri, dengan tujuan untuk memperbaiki kinerja sebagai guru, sehingga hasil belajar siswa menjadi meningkat. Dalam PTK peneliti dapat melihat sendiri praktek pembelajaran sehingga guru dapat melakukan penelitian terhadap permasalahan – permasalahan yang terjadi dalam kelasnya terhadap siswa baik dari segi interaksinya maupun proses pembelajarannya. Selanjutnya peneliti dapat memperbaiki praktek – praktek pembelajaran secara berkesinambungan sehingga menjadi lebih efektif.

Penelitian tindakan kelas memiliki karakteristik penting yang membedakan dengan penelitian lain yaitu : bahwa problema yang diangkat adalah berdasarkan problema yang dihadapi guru di kelas. Dan bila dilihat dari bentuk kegiatan penelitian itu

sendiri, penelitian tindakan kelas memiliki karakteristik yang khas yaitu adanya tindakan ( aksi ) tertentu demi terlaksananya perbaikan atau peningkatan praktek pembelajaran secara berkesinambungan sesuai dengan masalah dan tingkat perkembangan peserta didik. (Herawati, 2009 :8.9 ).

### 1. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan berbentuk siklus yang mengacu pada model Kemmis dan Mc Taggart yang merupakan suatu perangkat terdiri dari empat komponen penelitian meliputi :

a. Perencanaan ( *planning* )

Merupakan rencana tindakan apa yang dilakukan berdasarkan identifikasi masalah pada observasi awal sebelum penelitian dilaksanakan.

b. Tindakan ( *acting* )

Tahapan tindakan merupakan implementasi ( pelaksanaan ) dari semua rencana yang telah dibuat atau penerapan isi rancangan sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan.

c. Observasi ( *observing* )

Kegiatan observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan yang dilakukan dengan pengamatan dan mencatat semua hal yang diperlukan dan terjadi selama pelaksanaan tindakan berlangsung.

d. Refleksi ( *reflecting* )

Tahapan ini dimaksudkan untuk mengkaji secara menyeluruh tindakan yang telah dilakukan, berdasarkan data yang telah terkumpul, kemudian dilakukan evaluasi guna menyempurnakan tindakan berikutnya.

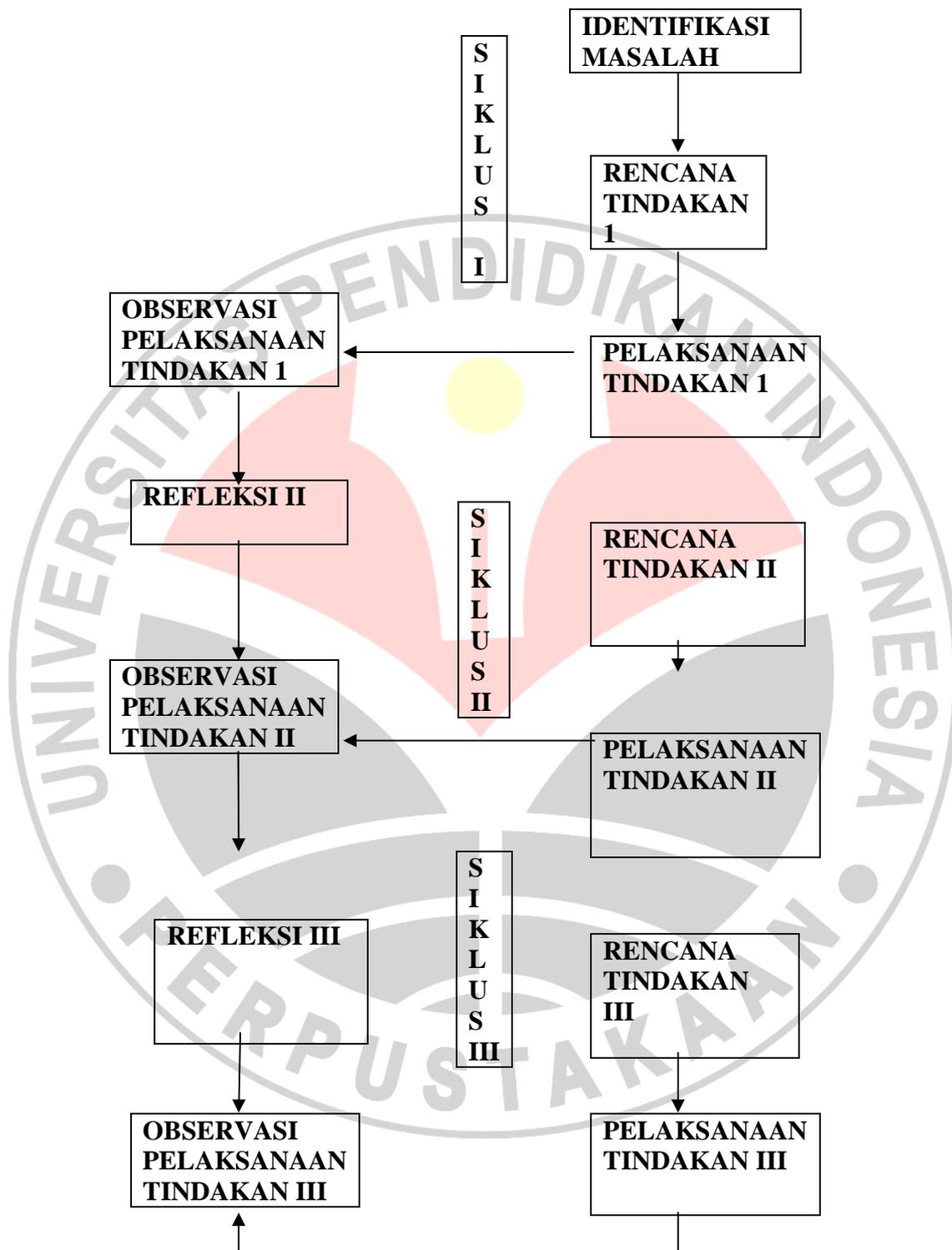
Berdasarkan paparan di atas, dapat disimpulkan bahwa PTK merupakan serangkaian kegiatan yang saling berhubungan satu sama lain.

Kegiatan pertama yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menyusun perencanaan tindakan berdasarkan identifikasi masalah pada observasi awal sebelum penelitian dilaksanakan. Keperluan pelaksanaan penelitian dipersiapkan mulai dari mempersiapkan bahan ajar, menyusun rencana pembelajaran, metode, strategi pembelajaran, subjek penelitian, serta teknik dan instrument observasi dan evaluasi, yang dijadikan sebagai acuan dalam melaksanakan tindakan.

Kegiatan kedua adalah melakukan tindakan berdasarkan rencana yang telah dibuat, kegiatan observasi dilaksanakan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan yang dilakukan. Observasi dilakukan oleh observer yang mengamati berlangsungnya proses pembelajaran.

Kegiatan akhir dari rangkaian kegiatan PTK adalah refleksi. Refleksi merupakan kegiatan yang dilakukan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan dari tindakan yang telah dilaksanakan.

Keempat langkah dalam penelitian tindakan kelas tersebut dilaksanakan secara berkesinambungan, yang Membentuk suatu siklus. Dari siklus I sampai siklus III. Alur pelaksanaan tindakan dalam penelitian dapat digambarkan sebagai berikut :



Bagan 3.1. Alur Penelitian Tindakan Kelas

Tahapan – tahapan penelitian tersebut dilaksanakan secara berkesinambungan, mulai dari tindakan 1 siklus I sampai dengan tindakan 2 siklus III. Rencana dalam penelitian kelas ini dilaksanakan dalam tiga siklus. Tiap siklus terdiri dari dua tindakan dengan tema sentral adalah “ Energi dan Penerapannya”. Tema ini memadukan mata pelajaran IPA, Bahasa Indonesia, dan SBK.

Rencana tindakan untuk setiap siklus dapat diuraikan sebagai berikut :

a. Siklus I

Pada tindakan 1 melaksanakan pembelajaran tentang macam – macam energi dalam kehidupan sehari – hari. Tindakan 2 membahas tentang pengaruh energi panas dan cahaya.

b. Siklus II

Pada tindakan 1 melaksanakan pembelajaran tentang pengaruh energi gerak. Tindakan 2 membahas tentang energi bunyi dan energi listrik.

c. Siklus III

Pada tindakan 1 melaksanakan pembelajaran tentang penerepan energi gerak. Tindakan 2 membahas tentang cara menghemat energi.

Setiap pelaksanaan tindakan yang dilakukan observasi terhadap kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan. Kegiatan ini dilaksanakan oleh seorang observer dengan menggunakan lembar observasi. Selain kegiatan observasi peneliti menulis temuan – temuan selama kegiatan berlangsung dalam catatan lapangan. Setiap selesai melaksanakan satu tindakan, peneliti melaksanakan wawancara dengan siswa. hasil

wawancara, observasi, catatan lapangan dan hasil diskusi dengan observer dijadikan sebagai bahan analisis dan refleksi dari setiap pelaksanaan tindakan.

Langkah – langkah kegiatan rencana diatas, dapat dideskripsikan sebagai berikut : berdasarkan hasil refleksi tindakan 1 siklus I maka disusun rencana tindakan 2 berdasarkan hasil refleksi tindakan 2 maka disusun rencana siklus II. Hasil refleksi siklus II tindakan 1 dijadikan bahan untuk menyusun rencana tindakan 2, dan hasil refleksi tindakan 2 dijadikan sebagai acuan dalam menyusun siklus III. rencana siklus III disusun berdasarkan hasil refleksi dari tindakan 2 siklus II. Berdasarkan hasil refleksi tindakan 1 pada siklus III maka disusun rencana tindakan 2.

## **2. Model Penelitian**

Model penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan adalah model siklus berulang dan berkelanjutan yang berpatokan pada model yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart yang terdiri dari empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Penggunaan model ini diharapkan pada setiap tindakan menunjukkan peningkatan kualitas pembelajaran sesuai perubahan perbaikan yang ingin dicapai.

### **a. Tahapan Perencanaan**

Dalam PTK tahap kegiatan yang pertama kali dilakukan adalah membuat perencanaan. Tahap perencanaan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1. Permintaan izin dari Kepala Sekolah SDN Pasir Kampung

Peneliti meminta izin kepada kepala sekolah, karena peneliti juga merupakan salah satu pengajar di sekolah tersebut. Kepala sekolah beserta guru – guru memberikan dukungan kepada peneliti untuk melaksanakan penelitian tindakan kelas.

2. Oservasi dan Wawancara

Kegiatan observasi dan wawancara, dilakukan untuk memperoleh gambaran awalsebagai kondisi dan situasi SDN Pasir Kampung, khususnya siswa kelas III yang akan dijadikan subjek penelitian.

3. Identifikasi Permasalahan

Identifikasi masalah dilakukan terhadap kegiatan pembelajar di kelas yang dirasakan perlu perbaikan.

4. Merumuskan pendekatan, metode, media yang digunakan

Kegiatan selanjutnya dalam tahap perencanaan adalah merumuskan pendekatan, metode, media yang digunakan dalam setiap tindakan. Perumusan ini dilakukan untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi energi di kelas III.

5. Membuat perencanaan pelaksanaan pembelajaran

Pada tahap ini peneliti menyusun rencana kegiatan pembelajaran yang disesuaikan dengan metode praktikum.

6. Menetapkan instrument penelitian

Instrument penelitian pada saat tindakansangat diperlukan. Instrument yang digunakan dalam penelitian berupa lembar observasi, catatan lapangan, dan lembar wawancara.

### **b. Tahapan Pelaksanaan**

Pelaksanaan disesuaikan dengan rencana yang telah disusun sebelumnya. Pelaksanaan penelitian terdiri dari proses pembelajaran, evaluasi, analisis, wawancara, dan refleksi yang dilakukan dalam III siklus dan setiap siklus terdiri dari 2 tindakan.

#### **Siklus I**

1. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana. Materi yang diajarkan pada siklus I adalah bentuk – bentuk energi, mengetahui sumber – sumber energi yang ada di sekitar.
2. Melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung. Observasi dilakukan oleh seorang observer.
3. Melaksanakan evaluasi dengan tujuan untuk mengetahui keberhasilan siswa.

#### **Siklus II**

1. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan tahapan yang menggunakan metode praktikum. Materi pada siklus II meliputi cara membuat benda yang dapat menghasilkan energi gerak dan pemanfaatannya bagi kehidupan
2. Melakukan observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

3. Melaksanakan evaluasi setelah pembelajaran.

### **Siklus III**

1. Melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana pada siklus III, materi yang dibahas adalah tentang pemanfaatan energi listrik dan cara untuk menghemat energi.
2. Melakukan observasi pada saat kegiatan pembelajaran berlangsung.
3. Melakukan evaluasi.

#### **c. Tahap Observasi**

Kegiatan observasi pada tahap penelitian tindakan kelas ini, dilaksanakan dengan mengamati secara langsung setiap kegiatan pembelajaran dalam tiap tindakan. Kegiatan observasi ini dilaksanakan oleh seorang observer.

#### **d. Tahap Refleksi**

Kegiatan refleksi dilaksanakan setelah menganalisis hasil observasi, catatan lapangan, hasil wawancara terhadap siswa. Refleksi dilaksanakan untuk mengetahui kekurangan dan kelebihan pembelajaran yang dilaksanakan. Hasil refleksi dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam merencanakan tindakan selanjutnya. Sehingga guru dapat melakukan perbaikan.

### **B. Subjek Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SDN Pasir Kampung Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur. Subjek penelitian adalah siswa kelas III yang berjumlah 29 orang siswa yang terdiri dari 16 orang siswa perempuan dan 13 orang siswa laki – laki. Focus dalam penelitian ini adalah proses dalam pembelajaran dalam metode praktikum

dengan tema Energi di kelas III SD. Dalam kegiatan pembelajaran di setiap kelompok terdiri dari tujuh – delapan orang siswa.

Pemilihan SDN Pasir Kampung Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur sebagai tempat penelitian, didasari atas pertimbangan sebagai berikut :

1. SDN Pasir Kampung merupakan tempat peneliti bekerja sebagai tenaga pengajar, sehingga peneliti telah mengenal lingkungan sekolah dan mempermudah dalam mendapat informasi.
2. Mudah dalam mendapat perijinan dari kepala sekolah untuk melakukan penelitian.
3. Adanya dukungan serta dorongan dari pihak sekolah, baik dari kepala sekolah maupun guru – guru, rekan kerja yang ada dilingkungan SDN Pasir Kampung.
4. Subjek peneliti adalah siswa dari kelas III dan adanya kerjasama yang baik antara peneliti dengan siswa kelas III SDN Pasir Kampung Kecamatan Pacet, Kabupaten Cianjur.
5. Peneliti menghendaki suatu perubahan progresif dan inovatif dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran di lingkungan SDN Pasir Kampung, terutama pada siswa kelas awal.

### **C. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian disusun sebagai alat pengumpul data penelitian. Pengumpulan data pada penelitian tindakan kelas ini, menggunakan instrumen yang terdiri dari : lembar observasi, lembar wawancara, catatan lapangan, kamera photo, LKS dan hasil belajar. Instrumen penelitian dapat digunakan untuk melihat aktivitas siswa selama pembelajaran.

a. Lembar Observasi

Lembar observasi adalah rekaman yang terjadi pada saat kegiatan pembelajaran. Melalui lembar observasi dapat tergambar tampilan siswa dan guru secara langsung dalam keadaan yang sebenarnya tidak direkayasa. Hal – hal yang diteliti meliputi pemahaman konsep dan prosedur penggunaan media pembelajaran yang digunakan, kesulitan siswa belajar, kurangnya kemampuan siswa dalam memahami materi yang telah dipelajarinya serta kesesuaian rencana pembelajaran dengan pelaksanaan.

b. Lembar Wawancara

Lembar wawancara adalah lembar yang digunakan untuk mengumpulkan sejumlah informasi tentang kebutuhan mengajar, kesulitan dan masalah yang dihadapi siswa dalam proses pembelajaran IPA.

Setiap jawaban dari siswa harus dicatat dalam lembar wawancara, karena dapat digunakan sebagai data dalam penelitian. Melalui wawancara dapat terungkap hal – hal yang tidak siswa ungkapkan selama proses pembelajaran. Hal ini merupakan masukan yang sangat penting untuk memperbaiki kegiatan belajar selanjutnya.

c. Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah catatan tertulis tentang segala sesuatu yang terjadi atau peristiwa di dalam kelas ketika pembelajaran berlangsung, yang dibuat dengan tulisan tangan peneliti atau mitra peneliti yang melakukan pengamatan atau observasi. Melalui catatan lapangan dapat diketahui temuan – temuan apa saja yang dilihat dan didengar seperti : aspek pembelajaran dikelas, suasana kelas, interaksi siswa dengan siswa, dengan orang tua siswa, iklim sekolah, kepala sekolah baik bersifat positif maupun negative

yang dilakukan siswa dari kegiatan awal sampai kegiatan akhir pembelajaran. Catatan lapangan ini pun merupakan data yang akurat dapat dipergunakan untuk mendeskripsikan segala kejadian didalam kelas selama pembelajaran. Contoh lampiran catatan kegiatan lapangan.

d. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa merupakan media untuk mempermudah siswa dalam kegiatan belajar. LKS digunakan untuk menuntun siswa menemukan konsep yang sedang dipelajarinya, sehingga siswa dapat aktif belajar. LKS dikerjakan secara berkelompok sehingga mempermudah guru untuk melihat aktivitas dan interaksi siswa dalam kelas.

b. Alat Evaluasi

Kegiatan evaluasi akhir dilaksanakan setiap tindakan. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Pengolahan data dari hasil hasil evaluasi akhir merupakan salah satu bahan refleksi untuk memperbaiki proses pembelajaran pada tindakan berikutnya.

c. Kamera Foto

Kamera foto digunakan untuk merekam situasi proses pembelajaran melalui gambar / foto. Foto dilakukan pada setiap siklus untuk memperoleh data. Foto dapat dijadikan sebagai bukti nyata mengenai penelitian yang akan dilaksanakan.

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

Pengambilan data perlu dilakukan dalam sebuah penelitian untuk menguji kebenaran hipotesis yang menjawab sementara rumusan masalah. Dalam PTK yang dilaksanakan. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan :

### 1. Wawancara

Wawancara merupakan suatu teknik pengumpulan data yang menuntut adanya pertemuan langsung antara peneliti dengan sumber data. Menurut Estenberg ( Sugiyono 2008 : 137 ) Wawancara merupakan pertemuandua orang untuk bertukar informasi dalam suatu topic tertentu. Wawancara ini dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan terhadap siswa.

Wawancara ini dilakukan dengan memberikan pertanyaan pada siswa. siswa yang diwawancara adalah siswa yang tingkat pemahamannya baik, sedang, dan kurang.

### 2. Observasi

Observasi dilaksanakan pada setiaptindakan mulai dari siklus I sampai siklus III. Sutrisno Hadi (1986) berpendapat bahwa “Observasi merupakan suatu proses yang kompleks, suatu proses yang tersusun atas pengamatan dan ingatan dan merupakankegiatan pengamatan secara langsung.

### 3. Catatan Lapangan

Catatan lapangan adalah hal-hal yang muncul selama proses pembelajaran dan merupakan hal-hal yang bersifat khusus dan esensial yang ditemukan selama proses pembelajaran. Catatan yang diperoleh dapat dijadikan sebagai temuan yang bermanfaat bagi peneliti sebagai bahan analisis.

### 4. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa ini digunakan selama sumber informasi peneliti untuk mengetahui konsep awal siswa tentang materi yang dipelajari. Merupakan alat yang

digunakan untuk membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran. LKS sebagai alat untuk membantu siswa dalam menemukan konsep yang dipelajarinya.

## 5. Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan pada setiap akhir siklus. Kegiatan ini bertujuan untuk mengukur kemampuan siswa secara individu tentang materi pelajaran yang telah diberikan. Bentuk evaluasi yang digunakan adalah uraian terbatas. Pelaksanaan evaluasi perlu dilaksanakan untuk memperoleh data tentang keberhasilan penelitian.

### E. Analisis Data

Data-data yang diperoleh dianalisis pada setiap akhir siklus dan akhir kegiatan siklus. Data yang diperoleh adalah data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan catatan lapangan. Sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil tes individu dan LKS.

Data kualitatif dapat ditafsirkan secara langsung karena data diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan catatan lapangan. Hasil penafsiran kemudian dideskripsikan dan disimpulkan. Untuk data kuantitatif yang diperoleh dari hasil tes akhir dan proses diolah dengan cara menghitung rata-rata (mean).

Ridwan (2006 : 102) mengemukakan untuk menghitung rata-rata dapat dilakukan dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$X = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{n}$$

Keterangan :

X = Mean

$f_i \cdot x_i$  = Jumlah tiap data

$n$  = Jumlah data

Untuk mengetahui kategori pemerolehan siswa terhadap konsep pembelajaran melalui metode praktikum di kelas III, data tes yang masuk di rata – ratakan dihitung secara proporsi yang dihitung secara proporsi yang dijelaskan oleh Dirjen Dikti Depdikbud (1980) sebagai berikut

Tabel 3.1. Persentase Nilai dan Katagorinya.

No	Nilai	Persentase	Kategori
1.	> 9	> 90 %	Baik sekali
2.	70 – 89	70 – 89 %	Baik
3.	50 – 69	50 – 69 %	Cukup
4.	30 – 49	30 – 49 %	Kurang
5.	< 29	< 29 %	Buruk

Nilai yang diambil dalam penelitian ini antara lain kualitatif dan kuantitatif data yang diperoleh dianalisis dengan langkah – langkah sebagai berikut :

1. Jawaban yang benar diberi nilai sepuluh dan dianggap siswa telah mampu serta memahami konsep tersebut. Jawaban salah diberi nilai nol dan dianggap siswa belum mampu dan belum memahami konsep tersebut.
2. Menentukan persentase dan rata – rata kelas terhadap keseluruhan siswa yang diteliti untuk setiap percobaan yang diteliti serta pemahaman siswa terhadap konsep yang diteliti dengan rumus sebelumnya.

Kemudian hasil perhitungan sikap ilmiah tersebut dikonversikan didalam bentuk penskoran kualitatif berdasarkan Wringhted mean score seperti tercantum pada table berikut ini.

Tabel 3.2. Katagori Tapsiran Sikap Ilmiah Siswa Selama Percobaan.

Rata – rata	Kriteria
10 – 50	Kurang sekali
55 – 60	Kurang
65 – 70	Cukup
75 – 80	Baik
85 – 90	Baik sekali