

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode dan Pendekatan

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Deskriptif Kualitatif. Metode ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan Kualitatif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang berusaha mendeskripsikan suatu gejala, peristiwa/kejadian yang terjadi pada saat sekarang. (N Sudjana dan Ibrahim, 1995 : 64) Pendekatan Kualitatif adalah pendekatan yang berupa informasi yang berbentuk kalimat yang memberi gambaran tentang ekspresi siswa berkaitan dengan tingkat pemahaman terhadap suatu pelajaran, pandangan siswa terhadap metode belajar yang baru.

Oleh karena itu rancangan dalam penelitian ini tidak dapat disusun secara rinci dan baku karena disesuaikan dengan perkembangan selama proses penelitian berlangsung.

Penelitian yang menggunakan metode deskriptif kualitatif adalah penelitian tindakan kelas (PTK). Adapun pengertian PTK adalah suatu penelitian tindakan yang dilakukan oleh guru yang sekaligus sebagai peneliti di kelasnya atau bersama-sama dengan orang lain (kolaborasi) dengan jalan merancang, melaksanakan, dan merefleksikan tindakan secara kolaboratif dan partisipatif yang bertujuan untuk memperbaiki atau meningkatkan mutu atau kualitas proses pembelajaran di kelasnya melalui suatu tindakan dalam suatu siklus. Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian untuk membantu seseorang dalam mengatasi secara praktis persoalan yang dihadapi dalam situasi darurat dan membantu pencapaian tujuan sosial dengan kerja sama dalam rangka etika yang di sepakati bersama. Tujuan PTK adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di kelas dan meningkatkan kinerja guru dalam kegiatan pengembangan profesinya.

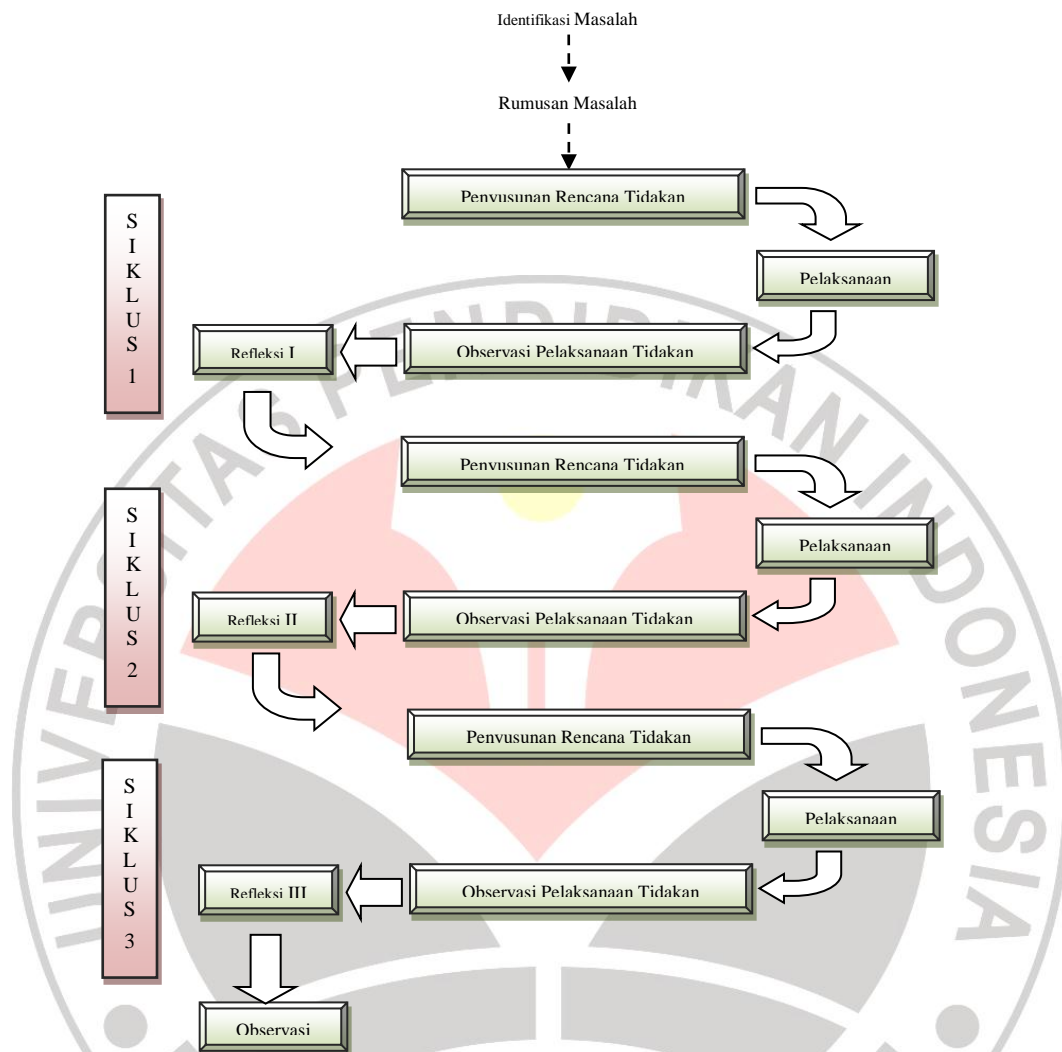
Hubber dan Power (1993) menjelaskan bahwa rancangan penelitian (penelitian apapun namanya) sebenarnya adalah “How to” of the study rencana untuk mendapatkan atau memperoleh keingintahuan yang sistematis untuk dapat menghasilkan atau memperoleh hasil yang optimal sesuai keingintahuan dari peneliti, sebaiknya persiapan penelitian yang dikembangkan bersifat fleksibel dan kreatif.

Penelitian ini dilakukan berupa proses pengkajian Model Spiral yang terdiri dari empat tahap yaitu: 1) perencanaan, 2) tahap pelaksanaan, 3) tahap observasi, dan 4) tahap refleksi. (Depdikbud 1999, Kasihani Kasbolah 1998/1999 Djam'an Satori Sodarsono, 1996/1997).

B. Langkah-Langkah Penelitian

Prosedur penelitian penting dibuat agar peneliti dalam melakukan penelitian tidak menyimpang dari apa yang telah direncanakan. Adapun prosedur penelitian adalah :

1. Perencanaan (planning) yaitu tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan perilaku dan sikap sebagai solusi.
2. Tindakan (action) yaitu apa yang harus dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan.
3. Pengamatan (observation) yaitu mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan-tindakan yang dilaksanakan oleh peneliti terhadap kinerja siswa.
4. Renungan (reflection) yaitu tahap kajian, melihat dan mempertimbangkan atas hasil dan proses dari setiap tindakan yang selanjutnya menyusun perencanaan berikutnya.



Gambar 3.1 Desain PTK (Kemmis dan MC. Taggart, 1982 dalam Wiraatmaja : 2005 : 66)

Secara rinci tahapan-tahapan penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

a. Tahap Perencanaan Tindakan

- 1) Permintaan izin dari Kepala Sekolah Dasar Negeri Sukahegar Kecamatan Sukaluyu Kabupaten Cianjur, serta instansi terkait untuk berlangsungnya penelitian ini.
- 2) Observasi dan wawancara
Kegiatan ini dilakukan untuk mendapatkan gambaran awal tentang kelas yang akan dijadikan subjek penelitian secara keseluruhan

kegiatan ini mencakup pengamatan mengenai kondisi kelas, sikap dan perilaku siswa ketika mengikuti pembelajaran di kelas termasuk pengamatan mengenai kemampuan siswa dalam menerima dan memahami pelajaran.

3) Identifikasi masalah

Berdasarkan hasil observasi awal pada kegiatan pembelajaran sebelumnya, maka ditentukan beberapa hal yang akan dilakukan dalam penelitian serta identifikasi permasalahan yang sudah di uraikan pada Bab I.

4) Merumuskan secara spesifik

Merumuskan spesifikasi metode eksperimen untuk satu kompetensi dasar dan setiap indikator pencapaian hasil belajar pada konsep sifat-sifat cahaya dalam pembelajaran IPA di kelas V.

5) Merancang pembelajaran

Merancang pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran yang meliputi persiapan bahan ajar, metode yang akan digunakan, instrument yang akan digunakan untuk mendapatkan hasil belajar siswa.

6) Melakukan latihan

Melakukan latihan dalam menggunakan metode eksperimen pada pembelajaran IPA di kelas V, yang meliputi pembuatan Rencana Persiapan Pembelajaran (RPP), mempersiapkan sumber belajar, memilih dan menyusun instrument untuk melaksanakan metode eksperimen yang sesuai dengan materi yang diajarkan, serta membuat evaluasi yang sesuai dengan kegiatan pembelajaran.

7) Menyusun dan menetapkan Teknik Pemantauan pada setiap tindakan penelitian dengan menggunakan format observasi dan wawancara

8) Menyusun rencana penelitian

Menyusun rencana penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu menyusun serangkaian kegiatan secara menyeluruh yang berupa siklus tindakan kelas.

b. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap pelaksanaan tindakan, penelitian melaksanakan pembelajaran yang telah direncanakan. Pelaksanaan tindakan ini terdiri dari tiga siklus, yaitu siklus I, siklus II, siklus III, setiap siklus terdiri dari :

1. Perencanaan (*Planing*)

Setelah diperoleh gambaran keadaan kelas, perhatian dan aktivitas siswa, sarana prasarana, hasil belajar siswa, maka dilakukan pelaksanaan tindakan kelas, yaitu menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran konsep sifat cahaya merambat lurus dan menembus benda bening kemudian dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen.

2. Pelaksanaan Tindakan (*Action*)

Kegiatan pada tahap ini adalah melaksanakan pembelajaran sesuai dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya dengan menggunakan metode eksperimen, dalam pembelajaran ini siswa secara berkelompok mengeksperimentasikan sifat cahaya merambat lurus dan menembus pada benda bening sesuai dengan instrument yang telah disediakan. Alokasi waktu yang disediakan 3 jam waktu pembelajaran yaitu 3 x 35 menit, maka disempurnakan, direncanakan kembali, serta dilaksanakan pada siklus berikutnya.

3. Melakukan pengamatan (*Observation*)

Pengamatan dilakukan dengan melihat aktivitas siswa dan guru ketika melaksanakan kegiatan pembelajaran di dalam kelas, yaitu mendeskripsikan sifat cahaya dapat merambat lurus dan menembus benda bening. Kegiatan ini dilakukan untuk melihat kesesuaian perilaku antar kegiatan guru dan siswa dengan instrument yang telah dilaksanakan. Pengamatan terhadap aktivitas guru dilaksanakan oleh

guru, sedangkan aktivitas guru dilaksanakan oleh observer yang ditunjuk untuk melakukan pengamatan.

4. Melakukan Refleksi (*Reflection*)

Dalam kegiatan ini dilakukan refleksi I. Pada kegiatan ini penelitian merenungkan kekurangan dan mempertahankan kelebihan yang terdapat pada siklus I. Kekurangan yang terdapat pada pelaksanaan pembelajaran pada siklus I diperbaiki dan dilaksanakan pada siklus II, Kekurangan yang terdapat pada pelaksanaan pembelajaran pada siklus II diperbaiki dan dilaksanakan pada siklus III, baik persiapan perencanaan pembelajaran, maupun didaktik metodik pengajaran yang harus dikuasai oleh guru.

Tabel 3.1
Jadwal Pelaksanaan Tindakan

Kegiatan	Waktu Pelaksanaan Bulan/Minggu/Hari					
	Minggu ke -					
	1	2	3	4	5	6
Pelaksanaan Siklus I Tindakan I		✓				
Pelaksanaan Siklus II Tindakan II			✓			
Pelaksanaan Siklus III Tindakan III				✓		

c. Tahap Obsevasi

Kegiatan observasi merupakan kegiatan pengamatan langsung terhadap pelaksanaan tindakan. Tujuan pokok observasi adalah untuk mengamati pelaksanaan tindakan yang dilakukan. Secara operasional dapat dinyatakan bahwa observasi adalah semua kegiatan yang ditunjukkan untuk mengenai, merekam dan mendokumentasikan setiap indikator dan proses dari hasil yang dicapai (perubahan yang terjadi) baik yang ditimbulkan oleh tindakan yang terencana maupun akibat sampingannya. Kasbulah (1999 : 91)

Selanjutnya menurut Kasbolah (1999 : 91) ada dua fungsi dari diadakannya abservasi yaitu :

1. Untuk mengetahui kesesuaian pelaksanaan tindakan dengan rencana tindakan yang telah disusun sebelumnya.
2. Untuk mengetahui seberapa jauh pelaksanaan tindakan yang sedang berlangsung dapat diharapkan akan menghasilkan perubahan yang diinginkan.

Kedua fungsi diadakannya observasi di atas memiliki arti yang sangat penting, yaitu untuk mengetahui apakah rencana yang sudah disusun dapat dilaksanakan dengan baik, dan apakah semua tindakan yang dilakukan akan menimbulkan perubahan yang positif atau tidak, jika tidak maka peneliti harus mencari penyebab dan memperbaiki rencana tindakan. Pada tahap observasi peneliti dibantu oleh seorang observer yang bertugas mengamati pelaksanaan tindakan dengan bantuan lembar observasi.

d. Tahapan Refleksi

Tahap refleksi merupakan bagian yang sangat penting dalam melakukan suatu tindakan. Menurut Kasbolah (1999 : 100) refleksi adalah kegiatan analisis sintesis, interpretasi, dan eksplanasi (penjelasan) terhadap semua informasi yang diperoleh dan penelitian tindakan.

Dalam penelitian ini refleksi dilakukan setelah melakukan suatu tindakan yang kemudian dikaji, dilihat, dan dipertimbangkan dari berbagai aspek antara lain: keinginan pembelajaran, metode yang digunakan, efektifitas penggunaan alat peraga, dan evaluasi. Refleksi dilakukan setelah menganalisa data-data yang terkumpul, yang kemudian di deskripsikan, kemudian dijadikan dasar untuk membuat perencanaan pada tindakan berikutnya.

C. Lokasi Dan Waktu Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Sukahegar Desa Panyusunan Kecamatan Sukaluyu Kabupaten Cianjur. Alasan pengambilan satu lokasi kelas sekolah didasarkan pada pertimbangannya adalah karena: 1). Karakter PTK bersifat situasional, kontekstual dan berada pada realitas konteks kelas, 2). Situasi sosial kelas dapat bersifat krusible konteks fisik dan sosial guru, siswa dan bahan belajar terjadi didalamnya dengan segala keunikan masing-masing. Sedangkan secara praktikum pertimbangannya adalah karena program penelitian di proposisikan lebih merupakan solusi terhadap perkembangan yang ada di dalam kelas.

Adapun yang menjadi latar belakang pemilihan sekolah yang ditetapkan oleh peneliti didasarkan pada pertimbangan berikut :

- a. Lokasi sekolah yang digunakan merupakan tempat peneliti melaksanakan tugas sehari-hari.
- b. Memperoleh kemudahan dalam perizinan.
- c. Mendapat dorongan dari pihak sekolah, maupun teman-teman seprofesi.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada pertengahan semester genap yaitu bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2013, disesuaikan dengan jadwal Mata Pelajaran IPA yaitu setiap hari Selasa dan Jum'at pada jam pertama.

Adapun hari dan tanggal pelaksanaannya yaitu pada hari Jum'at tanggal 17 Mei 2013 (siklus I) selama 3 jam pelajaran (3x35 menit), hari Rabu tanggal 22 Mei 2013 (siklus II) selama 2 jam pelajaran (3x35 menit), dan hari Rabu tanggal 29 Mei 2013 (siklus III) selama 2 jam pelajaran (2x35 menit).

D. Subjek Penelitian

Dalam Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang menjadi Subyek Penelitian adalah Siswa kelas V dengan jumlah 20 orang siswa yang terdiri 10 siswa perempuan dan 10 orang siswa laki-laki. Dengan harapan terjadinya

peningkatan hasil belajar yang optimal, di Sekolah Dasar Negeri Sukahegar pada tahun pelajaran 2012/2013, kelas V pada pokok bahasan sifat-sifat cahaya semester genap.

Pada penelitian ini karakteristik siswa sangat beragam, apabila ditinjau dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotor. Siswa kelas V tidak semuanya berpikir kritis, hal ini dapat dilihat bahwa siswa yang berfikir kritis tidak akan mudah menerima informasi yang didengar, dibaca, dilihatnya sebelum informasi itu dinilai berdasarkan pengetahuan yang dikuasainya. Diharapkan siswa terampil berpikir kritis dengan penerapan metode eksperimen pada mata pelajaran IPA tentang sifat-sifat cahaya.

Selain berfikir kritis, siswa diharapkan mampu berpikir kreatif, hal ini muncul namun tidak nampak banyak, diharapkan siswa mampu menemukan suatu karya model dengan mencontoh model yang sudah ada, lalu dilanjutkan dengan memperbaiki model yang telah jadi, kemudian dilanjutkan memodifikasi model pada model tingkat tinggi, sehingga kreatifitas tersebut akan menampilkan karya orsinal di masa yang akan datang sebagai buah pikiran pribadi.

Berfikir sistematis bagian dari karakteristik subjek penelitian, hal ini dapat dilihat dengan adanya siswa yang telah mampu menyelesaikan permasalahan berdasarkan kesisteman seperti dari hal yang sederhana ke hal rumit.

Berdasarkan observasi tentang keadaan siswa kelas V SDN Sukahegar diperoleh gambaran sebagai berikut:

1. Pada umumnya cara belajar para siswa lebih senang menerima informasi, sangat jarang menyampaikan pendapat atau menyanggah pendapat orang lain sehingga keberanian untuk menyatakan pendapatnya kurang muncul.
2. Lebih dari berapa 45% berasal dari keluarga kurang mampu dan pendidikan orang tuanya 30% rendah sehingga berdampak pada kemampuan siswa.

3. Kurangnya belajar di rumah karena orang tua tidak memberikan dorongan untuk meningkatkan semangat dan ketekunan dalam belajar, mereka menyerahkan sepenuhnya kepada guru di sekolah.

E. Instrumen Penelitian

Setelah menentukan instrumen yang digunakan, maka langkah berikutnya adalah teknik pengumpulan data, jika data yang diperoleh adalah jenis data kualitatif, maka teknik pengumpulan data dilakukan secara kualitatif. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

1. Silabus

Yaitu seperangkat rencana dan pengaturan tentang kegiatan pembelajaran pengelolaan kelas, serta penilaian hasil belajar.

2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Yaitu merupakan perangkat pembelajaran yang digunakan sebagai pedoman guru dalam mengajar dan disusun untuk tiap putaran. Masing-masing RPP berisi Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator pencapaian hasil belajar, Tujuan Pembelajaran khusus dan kegiatan belajar mengajar.

3. Lembar Kegiatan Siswa

Lembar kegiatan ini yang dipergunakan siswa untuk mengamati kemampuan siswa dalam melakukan eksperimen konsep sifat cahaya, mempermudah pemahaman siswa untuk mengikuti langkah-langkah yang terdapat dalam LKS, kemudian siswa secara berkelompok menggunakan alat untuk melakukan eksperimen sesuai dengan langkah-langkah dalam LKS, selanjutnya siswa secara berkelompok melakukan diskusi untuk memecahkan masalah yang terdapat pada pembelajaran yang telah dilaksanakan yang akhirnya siswa menyimpulkan perihal pembelajaran yang mereka eksperimenkan.

4. Lembar Evaluasi

Tes ini disusun berdasarkan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep IPA pada Pokok Bahasan Sifat-sifat Cahaya. Tes Formatif ini diberikan sebelum (pretes) pembelajaran dimulai dan setiap akhir putaran (postes), bentuk soal yang diberikan adalah berbentuk soal uraian. Evaluasi dilaksanakan untuk mengetahui hasil belajar siswa terhadap materi yang telah mereka pelajari melalui kegiatan eksperimen.

5. Lembar Observasi

Lembar observasi merupakan alat bantu peneliti dalam melaksanakan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas. Kegiatan observasi difokuskan pada aktifitas guru dan siswa dalam kegiatan pembelajaran, baik ketika guru menyampaikan informasi maupun ketika siswa melakukan eksperimen.

Adapun pengamatan atau aktifitas guru difokuskan pada :

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) terdiri dari :

- Rumusan Tujuan Pembelajaran (Umum)
- Penjabaran Indikator (kriteria kinerja)
- Materi Pembelajaran
- Langkah-langkah Pembelajaran (Skenario)
- Media Pembelajaran
- Evaluasi

b. Penampilan mengajar

- Kemampuan membuka Pembelajaran
- Sikap dalam proses Pembelajaran
- Penguasaan Materi Pembelajaran
- Implementasi langkah-langkah Pembelajaran (Skenerio)
- Penggunaan Media Pembelajaran
- Evaluasi
- Kemampuan menutup Pembelajaran

c. Pengamatan yang dilakukan terhadap siswa difokuskan pada:

- Kesiapan belajar siswa
- Konsentrasi belajar
- Aktifitas siswa
- Kerjasama
- Interaksi siswa
- Motivasi belajar siswa
- Pemahaman siswa terhadap materi
- Mengajukan pertanyaan/respon terhadap pertanyaan yang diajukan guru
- Melakukan diskusi
- Prakarsa siswa dalam pembelajaran

6. Wawancara

Wawancara dalam penelitian ini dilakukan setelah pembelajaran setiap tindakan selesai, satu orang mewakili kelompok untuk di wawancara, tujuan dari wawancara adalah untuk memperoleh data mengenai respon tindakan atau tanggapan siswa selama kegiatan pembelajaran IPA dilaksanakan dengan menggunakan metode eksperimen. Hasil wawancara dicatat pada lembar wawancara, kemudian diolah dan dijadikan bahan perencanaan pada tindakan berikutnya.

7. Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Catatan lapangan berisikan tentang kejadian-kejadian atau temuan-temuan yang terjadi selama proses pembelajaran dalam satu tindakan. Catatan tersebut merupakan bahan dalam diskusi antara peneliti dengan observer dan hasilnya sebagai dasar dalam perencanaan tindakan berikutnya.

8. Kamera

Kamera digunakan untuk mendapatkan informasi baru berupa gambar berupa gambar kegiatan dan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas. Pengambilan gambar dilaksanakan pada setiap siklus pembelajaran yaitu pada saat melaksanakan perencanaan, aktifitas guru, wawancara

antara guru dengan siswa, kegiatan diskusi antara observer dengan guru, aktifitas siswa ketika melakukan kegiatan eksperimen dan mengerjakan LKS.

F. Analisis Data

Pada dasarnya analisis data dilakukan selama penelitian berlangsung secara terus menerus dari awal sampai akhir pelaksanaan tindakan pembelajaran. Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan data yang diperoleh selama proses pembelajaran berlangsung yaitu tentang Penerapan Metode Eksperimen dalam Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dalam Mata Pelajaran IPA tentang Sifat-sifat Cahaya. Sedangkan hasil evaluasi siswa berkelompok dan individu di tuliskan dalam bentuk tabel, sehingga nilai yang diperoleh setiap siswa dapat terlihat dengan jelas. Data yang diperoleh pada setiap tindakan penelitian dianalisis dengan merujuk pada kerangka analisis penelitian dari Hopkin (1993 : 107) yaitu kategori data, validasi data, interpretasi data dan tindakan.

1. Kategori Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini disusun dan dipilah-pilah menjadi data kemampuan awal dan kemampuan akhir siswa, aktifitas siswa dan guru, kendala yang dihadapi guru, siswa serta respon guru dan siswa.

2. Validasi Data

Validasi data dilakukan dengan teknik triangulasi melalui kegiatan sebagai berikut :

- a. Data yang sama diperoleh dengan cara dan sumber yang beragam
- b. Teknik Coding, pencirian dan kategoris data dilakukan secara berulang
- c. Mempertimbangkan pendapat para ahli yang profesional di bidang pendidikan

3. Interpretasi Data

Interpretasi data dilakukan berdasarkan teori, hasil penelitian, aturan normative dan commensense guru dan peneliti untuk memperoleh rujukan dalam melakukan tindakan selanjutnya.

4. Tindakan

Hasil interpretasi data digunakan sebagai informasi dalam menyusun rencana tindakan selanjutnya, adapun rencana tindakan diterapkan dalam pembelajaran sesungguhnya.

5. Penskoran

Pada poskoran soal diberikan terlebih dahulu ditentukan penilaian setiap soal, tujuannya agar unsur subjektivitas penilaian dapat dihindari. Pedoman poskoran soal pemahaman pada topik sifat cahaya. Sedangkan pada penilaian proses ada tiga aspek yang akan dinilai merangkai alat, mengamati dan mengkomunikasikan, dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut:

Tabel 3.2
Tiga Aspek Proses Penilaian

No	Siklus	Aspek Keterampilan Proses	Skor Minimal
1	I	Merangkai alat eksperimen	3
		Mengamati	3
2	II	Merangkai alat eksperimen	3
		Mengamati	3
3	III	Merangkai alat eksperimen	3
		Mengamati	3

6. Menghitung rata-rata

Rata-rata hitung hasil evaluasi, dapat dihitung dengan menggunakan

rumus $\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$ dengan \bar{x} = Rata-rata hitung, x = skor, dan N =

banyaknya data

7. Menghitung Gain tiap Siklus

Gain antara setiap siklus dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$\text{Gain (G)} = \text{Skor pos test} - \text{Skor pretest}$$

8. Observasi Aktifitas Guru dan Aktifitas Siswa

Untuk mengetahui aktifitas guru dan aktifitas siswa selama penelitian maka digunakan pedoman observasi guru dan siswa data hasil pengamatan obsever terhadap aktifitas guru dan siswa selama pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen diolah dengan

menggunakan rumus : $\text{IPK} = \frac{M}{X} \times 100\%$

Keterangan :

IPK = Indek prestasi kelompok

M = Rata-rata

SMI = Skor maksimul ideal

Kemudian hasil perhitungan IPK tersebut dikonvermasikan ke dalam bentuk poskoran kuantitatif, seperti tercantum pada tabel 3,3 berikut ini :

Tabel 3.3

Katagori Tafsiran IPK Keterlaksanaan Metode Pembelajaran

IPK (%)	Kriteria
0 – 30	Kurang
31 – 54	Rendah
55 – 74	Sedang
75 – 89	tinggi
90 - 100	Sangat Tinggi

9. Analisis Kualitatif Aspek Keterampilan Proses

Aspek keterampilan proses siswa diukur dengan menggunakan format observasi sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Data hasil observasi tersebut kemudian diolah dengan menjumlahkan skor masing-masing siswa untuk setiap aspek, skor yang diperoleh kemudian dihitung dengan menggunakan rumus : $\frac{M}{SMI} \times 100\%$

Keterangan:

IPK = Indek prestasi kelompok

M = Rata-rata

SMI = Skor maksimal ideal

Hasil perhitungan tersebut kemudian dikonversikan kedalam kategori seperti tercantum pada tabel 3.4 berikut:

Tabel 3.4

Kategori Tafsiran IPK Keterampilan Proses Sains

IPK (%)	Kriteria
0 – 30	Sangat Kurang terampil
31 – 54	Kurang terampil
55 – 74	Cukup terampil
75 – 89	Terampil
90 - 100	Sangat terampil

Diadaptasi dan Wayan & Sumartana (Panggabean Luhut P, 1989 : 29)