

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian secara umum diartikan sebagai suatu cara untuk memperoleh data dengan tujuan tertentu melalui kegiatan penyelidikan. Pada penelitian ini, metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hopkins (dalam Wiriadmadja, 2008, hlm. 11) menyatakan bahwa :

Penelitian kelas , untuk mengidentifikasi penelitian kelas, adalah penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantive, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.

Pendapat lain tentang Penelitian Tindakan Kelas dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart (dalam Sumadayo, 2013, hlm. 29) yang menyatakan bahwa :

Penelitian tindakan bersifat kolaboratif, yakni melibatkan semua orang yang bertanggung jawab untuk tindakan dalam meningkatkan pendidikan, memperluas kelompok kolaboratif dari yang langsung terlibat sampai sebanyak mungkin orang lain yang terkena tindakan.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diketahui bahwa Penelitian Tindakan Kelas bertujuan untuk meningkatkan dan memperbaiki kualitas pembelajaran guru di kelas. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan oleh guru sendiri. Guru diharapkan dapat menyelesaikan permasalahan – permasalahan yang ia temukan dalam proses pembelajaran di kelas serta dapat meningkatkan kualitas pembelajaran agar lebih baik. Namun dalam pelaksanaannya guru membutuhkan partisipan atau mitra kerja untuk membantu mencapai tujuannya. Partisipan ini berperan sebagai observer dapat memberikan masukan-masukan guna mencapai tujuan PTK tersebut.

B. Model Penelitian

Model PTK yang digunakan dalam penelitian ini merupakan model PTK yang dikemukakan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Sumadayo (2013)

Minawati Dewi Eryani, 2014

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG MATERI SIFAT - SIFAT CAHAYA MELALUI METODE EKSPERIMEN (Penelitian Tindakan Kelas di Kelas V SD Negeri Cibeunying Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

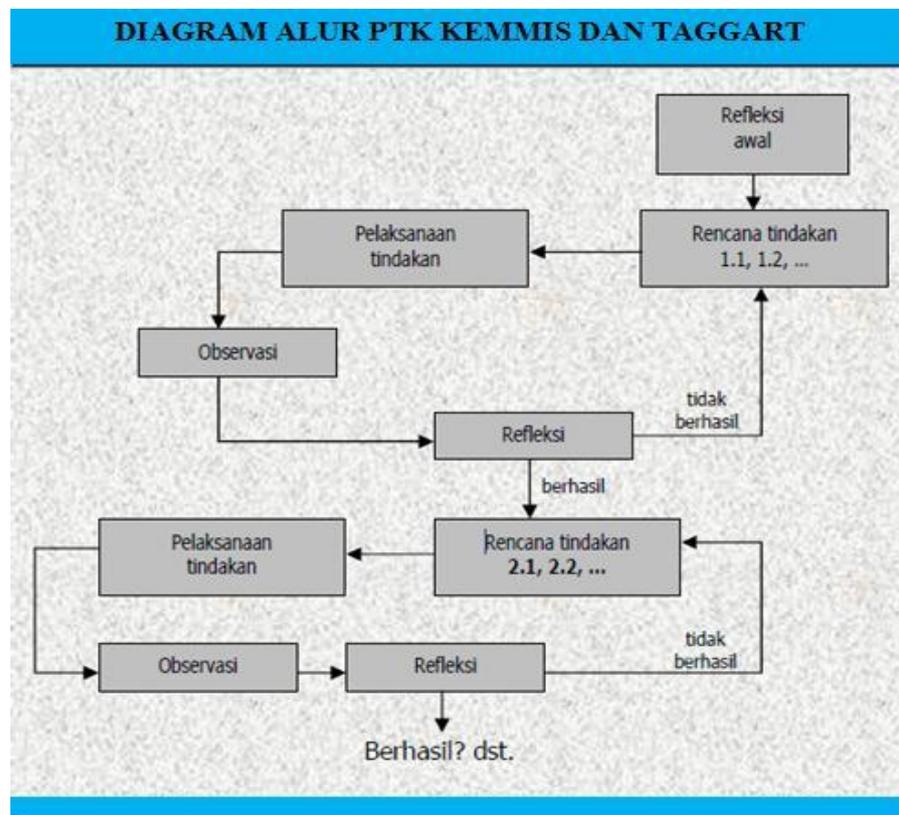
mengungkapkan bahwa model ini mengacu pada model PTK Kurt Lewin. Dikatakan demikian, karena di dalam satu siklus terdiri atas empat komponen, keempat komponen tersebut, meliputi: (1) perencanaan, (2) aksi/tindakan, (3) observasi, dan (4) refleksi. Sesudah satu siklus selesai diimplementasikan, khususnya sesudah adanya refleksi, kemudian dilakukan perencanaan ulang untuk melaksanakan siklus berikutnya.

Penelitian tindakan model ini dapat dipandang sebagai suatu siklus dari penyusunan perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan (observasi), dan refleksi yang selanjutnya mungkin diikuti dengan siklus berikutnya. Dalam pelaksanaannya ada kemungkinan peneliti telah mempunyai seperangkat rencana tindakan (yang didasarkan pada pengalaman) sehingga dapat langsung memulai tahap tindakan. Ada juga peneliti yang telah memiliki seperangkat data, sehingga mereka memulai kegiatan pertamanya dengan kegiatan refleksi.

Akan tetapi pada umumnya para peneliti mulai dari fase refleksi awal untuk melakukan studi pendahuluan sebagai dasar dalam merumuskan masalah penelitian. Selanjutnya diikuti perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang dapat diuraikan sebagai berikut. Alur PTK digambarkan pada diagram 3.1.

Berdasarkan diagram 3.1 refleksi awal atau tindakan pra siklus merupakan tahap observasi awal untuk mengetahui permasalahan yang ada di sekolah. Setelah didapatkan permasalahan, peneliti dibantu oleh para observer dan mitra kerja merencanakan tindakan-tindakan yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan penelitian. Tahap selanjutnya ialah tahap pelaksanaan tindakan. Tahap pelaksanaan tindakan merupakan tahap implementasi sesuai dengan hasil perencanaan, tahap ini dilaksanakan bersamaan dengan tahap observasi. Tahap observasi merupakan tahap pengamatan ketika pelaksanaan tindakan berlangsung. Tahap terakhir ialah tahap refleksi. Pada tahap ini keseluruhan data dari proses dan hasil ditinjau kembali untuk mengetahui ketercapaian tujuan yang diharapkan serta menentukan langkah lanjut yang akan dilakukan.

Diagram 3.1 Diagram Alur PTK



Sumber : <http://e-jurnalpendidikan.blogspot.com/2012/04/penelitian-tindakan-kelas-model-kemmis.html>

1. Refleksi awal

Refleksi awal merupakan kegiatan pengamatan awal untuk mengumpulkan informasi tentang situasi-situasi yang relevan dengan tema penelitian. Berdasarkan hasil refleksi awal dapat dilakukan pemfokusan masalah yang selanjutnya dirumuskan menjadi masalah penelitian. Pada penelitian ini, masalah yang ditemukan pada pembelajaran IPA kelas V SDN Cibeunying ialah rendahnya hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan data hasil kognitif siswa, dari 29 siswa yang mengikuti tes, hanya lima orang siswa yang mendapatkan nilai di atas KKM dengan nilai rata-rata 46.06. Persentase ketuntasan yang dicapai adalah 17.24 %. Berdasarkan

Minawati Dewi Eryani, 2014

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG MATERI SIFAT - SIFAT CAHAYA MELALUI METODE EKSPERIMEN (Penelitian Tindakan Kelas di Kelas V SD Negeri Cibeunying Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

masalah tersebut maka dapat ditetapkan tujuan penelitian. Penelitian tindakan ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Ketika refleksi awal dilakukan, paling tidak calon peneliti sudah menelaah teori-teori yang relevan dengan masalah-masalah yang akan diteliti. Oleh sebab itu setelah rumusan masalah selesai dilakukan, selanjutnya perlu dirumuskan kerangka konseptual dari penelitian. Setelah menelaah teori-teori yang relevan dengan masalah yang akan diteliti, tindakan yang dilakukan untuk memperbaiki permasalahan hasil belajar siswa ialah dengan penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Cibeunying.

2. Penyusunan perencanaan

Penyusunan perencanaan dilaksanakan berdasarkan hasil refleksi awal. Secara rinci perencanaan mencakup rancangan tindakan yang akan dilakukan untuk memperbaiki, meningkatkan atau mengubah perilaku dan sikap yang diinginkan sebagai solusi dari permasalahan-permasalahan yang terdapat dalam hasil refleksi awal. Pada tahap ini pula instrumen penelitian dibuat berdasarkan hasil diskusi peneliti, observer, dan mitra kerja. Pada penelitian ini, instrumen penelitian yang dibuat mencakup instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Instrumen pembelajaran yang dimaksud yaitu RPP dan LKS. Sedangkan instrumen pengumpul data yang dibuat meliputi instrumen penilaian perencanaan pelaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, lembar observasi kemampuan psikomotor dan afektif siswa, serta soal kognitif siswa. Selain penyusunan instrumen penelitian, pada tahap ini pula sumber dan bahan belajar disiapkan. Catatan penting mengenai perencanaan ialah perencanaan ini bersifat fleksibel dalam arti dapat berubah sesuai dengan kondisi nyata yang ada.

3. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan tindakan menyangkut apa yang dilakukan peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang dilaksanakan. Pelaksanaan tindakan berpedoman pada rencana tindakan yang telah disusun

sebelumnya. Jenis tindakan yang dilakukan dalam PTK hendaknya selalu berdasarkan pada pertimbangan teoritis dan empiris agar hasil yang diperoleh berupa peningkatan kinerja dan hasil program yang optimal. Pada penelitian ini pelaksanaan tindakan yang dilakukan merupakan upaya perbaikan hasil belajar siswa dengan penerapan metode eksperimen pada pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya. Penerapan metode eksperimen pada penelitian berdasarkan pada pertimbangan teoritis dan empiris yang telah dilakukan.

4. Observasi (pengamatan)

Kegiatan observasi dalam PTK dilakukan bersamaan dengan kegiatan pelaksanaan tindakan. Dalam penelitian formal, kegiatan ini bersamaan dengan kegiatan pengumpulan data. Kegiatan ini bertujuan untuk mengamati proses dan hasil serta dampak dari tindakan yang dilaksanakan. Istilah observasi digunakan karena data yang dikumpulkan melalui teknik observasi. Pada penelitian ini observasi dilakukan oleh peneliti dengan bantuan para observer.

5. Refleksi

Pada dasarnya kegiatan refleksi merupakan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Dalam kegiatan ini peneliti mengkaji, melihat, dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan. Setiap informasi yang terkumpul dipelajari, dan dilihat keterkaitannya satu sama lain serta kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah ada dan yang relevan. Melalui refleksi yang mendalam dapat ditarik kesimpulan yang akurat.

Refleksi merupakan bagian yang sangat penting dari PTK. Pada tahap refleksi, proses dan hasil yang terjadi dapat ditelaah dan dipahami. Proses dan hasil yang terjadi merupakan bentuk dari perubahan sebagai akibat dari tindakan yang dilakukan. Pada tahap refleksi pula ketercapaian tujuan dari PTK dapat dilihat. Ketika tujuan yang diharapkan telah tercapai, penelitian

dapat diakhiri. Namun ketika tujuan yang diharapkan belum tercapai, diperlukan penelitian kembali yang dimulai dengan perencanaan pada siklus selanjutnya. Banyaknya siklus dalam PTK tergantung dari permasalahan-permasalahan yang perlu dipecahkan, yang pada umumnya lebih dari satu siklus.

C. Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian

1. Lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Cibeunying Desa Cibodas Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat.

2. Subjek penelitian

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas V SD Negeri Cibeunying sebanyak 26 orang dengan komposisi 12 orang laki-laki dan 14 orang perempuan.

D. Prosedur Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dalam dua siklus dimana dalam masing-masing siklus terdiri dari empat tahap, meliputi: 1) tahap perencanaan, 2) tahap pelaksanaan, 3) tahap observasi atau pengamatan, 4) tahap refleksi. Masing-masing tahapan ini secara umum dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Refleksi Awal

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah meneliti kelas. Dari hasil pengamatan yang telah dilakukan didapatkan beberapa masalah yang telah dipaparkan sebelumnya yang perlu dicarikan pemecahan masalahnya. Namun dalam penelitian ini, peneliti mengambil satu masalah yang perlu segera dicarikan pemecahan masalahnya, yaitu mengenai lemahnya hasil belajar siswa yang disebabkan oleh penerapan metode pembelajaran yang kurang tepat.

2. Tahap Perencanaan Tindakan

Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah membuat rencana pelaksanaan tindakan yaitu peneliti menentukan materi dan metode pembelajaran apa yang dapat peneliti lakukan dalam upaya meningkatkan

hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil kajian literature dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa, peneliti ini menerapkan metode eksperimen pada pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya. Pada tahap ini pun peneliti mempersiapkan observer dalam rangka membantu kegiatan penelitian. Selanjutnya disiapkan alat dan media belajar yang mendukung proses pembelajaran serta melakukan penyusunan instrumen penelitian. Penyusunan instrumen dilakukan sebagai alat perekam data selama proses penelitian dilaksanakan. Instrumen penelitian yang disusun meliputi instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Instrumen pembelajaran ialah RPP dan LKS yang disusun berbeda tiap siklus yang disesuaikan dengan materi sifat cahaya yang dibelajarkan. Instrumen pengumpul data terdiri dari lembar penilaian perencanaan pelaksanaan pembelajaran, lembar observasi aktivitas guru dan siswa, lembar penilaian kemampuan psikomotor dan afektif siswa serta soal evaluasi di akhir pembelajaran yang digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa.

3. Tahap Pelaksanaan Tindakan

Tahap ini merupakan tahap aplikasi dari perencanaan yang telah disusun. Pelaksanaan tindakan pada penelitian ini ialah melaksanakan kegiatan pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya melalui penerapan metode eksperimen di kelas V SD Negeri Cibeunying Tahun Pelajaran 2013-2014. Melalui pelaksanaan tindakan ini, diharapkan hasil belajar siswa dapat meningkatkan.

4. Tahap Observasi

Tahap observasi dilaksanakan pada saat proses pembelajaran berlangsung. Pada tahap ini, guru dapat mengenal siswa lebih dalam dengan mendokumentasikan setiap indikator dari proses dan hasil yang dicapai. Adapun indikator proses yang diobservasi pada penelitian ialah penilaian perencanaan pelaksanaan pembelajaran serta aktivitas guru dan siswa pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen. Hasil yang dicapai ialah perubahan yang terjadi baik yang timbul dari tindakan

terencana ataupun tindakan yang tidak terencana namun muncul pada proses dan hasil tindakan. Dalam penelitian ini, hasil yang dicapai ialah hasil belajar siswa baik kemampuan kognitif, kemampuan afektif maupun kemampuan psikomotor. Dalam pelaksanaan observasi guru dapat meminta bantuan observer.

5. Tahap Refleksi

Pada tahap ini, dilakukan kegiatan analisis, sintesis, interpretasi terhadap semua data atau informasi yang diperoleh saat kegiatan tindakan. Adapun data atau informasi yang dimaksud dalam penelitian ini meliputi data proses dan hasil pembelajaran dengan penerapan metode eksperimen. Selama proses tindakan dilaksanakan data yang diperoleh ialah yang data mengenai penilaian perencanaan pelaksanaan pembelajaran, data aktivitas guru, serta data aktivitas siswa. Hasil yang dicapai ialah perubahan yang terjadi baik yang timbul dari tindakan terencana ataupun tindakan yang tidak terencana namun muncul pada proses dan hasil tindakan. Dalam penelitian ini, hasil yang dicapai ialah hasil belajar siswa baik kemampuan kognitif, kemampuan afektif maupun kemampuan psikomotor. Dalam setiap informasi yang terkumpul perlu dipelajari, dan dilihat keterkaitannya satu sama lain serta kaitannya dengan teori atau hasil penelitian yang telah dan yang relevan. Melalui refleksi yang mendalam diharapkan dapat ditarik kesimpulan yang akurat. Melalui penarikan kesimpulan pada tahap refleksi, ketercapaian tujuan dari PTK dapat dilihat. Ketika tujuan yang diharapkan telah tercapai, penelitian dapat diakhiri. Namun ketika tujuan yang diharapkan belum tercapai, diperlukan penelitian kembali yang dimulai dengan perencanaan pada siklus selanjutnya.

E. Instrumen Penelitian

Minawati Dewi Eryani, 2014

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG MATERI SIFAT - SIFAT CAHAYA MELALUI METODE EKSPERIMEN (Penelitian Tindakan Kelas di Kelas V SD Negeri Cibeunying Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pengumpulan data pada penelitian tindakan kelas ini dilakukan dengan menggunakan instrumen penelitian. Instrumen penelitian dibagi ke dalam dua macam yaitu instrumen pembelajaran dan instrumen pengumpul data. Berikut pemaparan tentang instrumen penelitian secara terperinci:

1. Instrumen pembelajaran

a. Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) merupakan gambaran langkah-langkah pembelajaran yang akan dilakukan guru selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Pada penelitian ini terdapat dua buah RPP yaitu RPP siklus I dan RPP siklus II. RPP pada penelitian ini membahas tentang pembelajaran materi sifat – sifat cahaya yang dilaksanakan dengan penerapan metode eksperimen.

b. Lembar kerja siswa (LKS)

Lembar Kerja Siswa merupakan instrumen yang digunakan ketika proses pembelajaran berlangsung. LKS dibuat oleh guru sebagai alat untuk mempermudah siswa melakukan kegiatan eksperimen dan mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. LKS memuat tujuan kegiatan percobaan, langkah-langkah kegiatan serta pertanyaan-pertanyaan arahan agar siswa lebih mudah memahami materi sifat-sifat cahaya. LKS dapat digunakan oleh siswa secara individu ataupun kelompok.

2. Instrumen pengumpulan data

a. Instrumen Test

1) Soal Evaluasi (*post test*)

Tes merupakan himpunan pertanyaan yang harus dijawab, pernyataan yang harus dipilih atau ditanggapi, atau tugas yang dilakukan oleh peserta tes dengan tujuan untuk mengukur suatu aspek tertentu (Poerwanti dalam Kadi, 2013, hlm. 10). Soal evaluasi atau tes yang digunakan dalam penelitian ini ialah *post test*. *Post test* yaitu test yang dilaksanakan pada akhir pembelajaran setiap siklus. *Post test* digunakan

untuk mengukur kemampuan kognitif siswa secara individu setelah diberi tindakan dengan menerapkan metode eksperimen dalam pembelajaran. Pembuatan post test mengacu kepada indikator kompetensi pembelajaran yang diharapkan dicapai oleh siswa setelah siswa mengikuti pembelajaran. Sebelum butir-butir soal dibuat, peneliti terlebih dahulu membuat kisi-kisi soal beserta kunci jawaban dan pedoman penilaiannya. Soal post test terdiri dari 10 butir soal. Kisi – kisi soal disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai. Pada penelitian ini kisi-kisi soal mengacu pada materi pembelajaran IPA materi sifat-sifat cahaya setiap siklus. Kisi-kisi soal siklus I secara terinci terdapat dalam lampiran halaman ... dan kisi-kisi soal siklus II secara terinci terdapat dalam lampiran halaman

b. Nontest

1) Lembar penilaian rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)

Lembar penilaian RPP dibuat untuk mengukur keterlaksanaan perencanaan penelitian yang juga perencanaan pembelajaran disiapkan. Lembar penilaian RPP dibuat setiap siklus sebanyak RPP yang ada. Lembar penilaian RPP yang dibuat disesuaikan dengan tahapan-tahapan RPP metode pembelajaran eksperimen yang diterapkan.

2) Lembar observasi aktivitas guru dan siswa

Lembar observasi aktivitas guru dan siswa merupakan instrumen yang digunakan untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran dengan penerapan tahapan-tahapan metode eksperimen yang dilaksanakan oleh guru dan siswa. Pada lembar ini, terdapat kolom terlaksana dan tidak terlaksana di samping kolom butir kegiatan yang diamati. Pada penggunaannya, observer tinggal membubuhkan tanda ceklis(✓) pada tahapan yang dilaksanakan. Di dalam lembar ini pun terdapat kolom keterangan. Kolom keterangan disediakan untuk

memfasilitasi observer memberikan saran-saran perbaikan terhadap tindakan yang telah dilaksanakan.

3) Catatan Lapangan

Catatan lapangan merupakan salah satu alat pengumpul data yang disediakan penulis dibawah kolom lembar aktivitas guru dan siswa. Catatan lapangan berguna untuk merekam aktivitas yang tidak terdapat dalam lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Catatan lapangan pun penulis sediakan untuk memfasilitasi observer apabila memiliki saran yang ingin disampaikan dalam rangka memperbaiki penelitian.

4) Lembar Observasi Kemampuan Afektif Siswa

Lembar observasi afektif siswa mengukur kemampuan (1) kerjasama dalam diskusi dan percobaan serta (2) ketelitian dalam melakukan pengamatan siswa. Kemampuan tersebut diuraikan kembali dalam indikator –indikator yang disusun dalam rubrik penilaian aspek afektif. Berikut rubrik penilaian aspek afektif dalam Tabel 3.1:

Tabel 3.1
Rubrik Penilaian Aspek Afektif

Skor	Kriteria
	Kerjasama dalam Diskusi dan Percobaan
0	Tidak ikut bekerjasama (diam saja atau mengganggu temannya)
1	Ikut serta dalam diskusi kelompok tetapi tidak melakukan percobaan
2	Ikut serta dalam melakukan percobaan tetapi tidak berdiskusi
3	Ikut serta dalam diskusi kelompok dan melakukan pengamatan
	Ketelitian dalam Melakukan Pengamatan
0	Tidak teliti dalam melakukan pengamatan (mengerjakannya dengan asal-asalan, mengganggu teman)
1	Melakukan pengamatan tidak sesuai dengan langkah kerja

Minawati Dewi Eryani, 2014

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG MATERI SIFAT - SIFAT CAHAYA MELALUI METODE EKSPERIMEN (Penelitian Tindakan Kelas di Kelas V SD Negeri Cibeunying Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2	Melakukan pengamatan sesuai dengan langkah kerja tetapi tidak tepat waktu (melebihi batas waktu yang ditentukan)
3	Melakukan pengamatan sesuai dengan langkah kerja dan tepat waktu

5) Lembar Observasi Kemampuan Psikomotor Siswa

Kemampuan psikomotor yang diukur dalam lembar observasi psikomotor ialah (1) merangkai dan menggunakan alat percobaan (2) mengisi lembar kerja siswa. Kemampuan tersebut diuraikan kembali dalam indikator –indikator yang disusun dalam rubrik penilaian aspek psikomotor. Berikut rubrik penilaian aspek psikomotor dalam Tabel 3.2 :

Tabel 3.2
Rubrik Penilaian Aspek Psikomotor

Skor	Kriteria
	Merangkai dan Menggunakan Alat Percobaan
0	Tidak merangkai alat
1	Hanya memegang dan memperhatikan alat
2	Memegang dan merangkai alat percobaan
3	Merangkai alat percobaan dan melakukan percobaan
	Mengisi Lembar Kerja Siswa
0	Tidak mengisi LKS
1	Mengisi LKS dengan melihat data hasil pengamatan pada teman kelompok lain
2	Mengisi LKS dengan data asal-asalan (tidak sesuai dengan pengamatan)
3	Mengisi LKS sesuai dengan data hasil pengamatan

F. Pengolahan Data

Data berperan penting dalam pelaksanaan Penelitian Tindakan Kelas (PTK)

sebagai penentu ada atau tidaknya perbaikan pada setiap siklus yang telah

Minawati Dewi Eryani, 2014

UPAYA MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN IPA TENTANG MATERI SIFAT - SIFAT CAHAYA MELALUI METODE EKSPERIMEN (Penelitian Tindakan Kelas di Kelas V SD Negeri Cibeunying Kabupaten Bandung Barat)

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dilaksanakan. Data-data tersebut dikumpulkan berdasarkan instrumen penelitian yang telah disusun oleh peneliti. Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis dan diinterpretasikan sesuai dengan kebutuhan penelitian yang diperlukan.

1. Analisis data

Analisis data dilakukan melalui teknik pengolahan data berdasarkan perolehan dari hasil penelitian sesuai dengan penggunaan instrumennya. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis kualitatif dan kuantitatif, diantaranya yaitu :

a. Hasil tes

Jenis tes yang dipergunakan dalam penelitian ini ialah *post test* yang berfungsi untuk mengetahui pencapaian kemampuan kognitif siswa pada awal dan akhir pembelajaran. Analisis data dilakukan pada data hasil tes yaitu dan dengan analisis kuantitatif. Adapun pengolahan data tes tersebut dilakukan dengan beberapa teknik, diantaranya :

1) Penskoran

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini menggunakan penilaian teknik tes yaitu tes subjektif berupa uraian terbatas. Setelah tes berlangsung langkah selanjutnya adalah memeriksa jawaban siswa, memberi skor (penyekoran) kemudian mengolah skor dari skor mentah menjadi skor matang. Pemeriksaan jawaban siswa dilakukan berdasarkan kunci jawaban yang telah disediakan.

2) Menghitung Rata-rata

Untuk menghitung nilai rata-rata *posttest* digunakan rumus sebagai berikut :

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

Keterangan :

X = Nilai rata-rata kelas

$\sum X$ = Jumlah seluruh skor siswa
 N = Jumlah siswa atau banyaknya data

3) Menghitung Nilai Akhir Siswa dan Kategorinya

Nilai akhir siswa dihitung menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Nilai akhir siswa} = \frac{\text{skor post test yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal post test}} \times 100\%$$

4) Menghitung Persentase Siswa Tuntas

Siswa dinyatakan tuntas apabila siswa berhasil mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimum). Pada penelitian ini acuan nilai KKM disesuaikan dengan nilai KKM yang berlaku pada pembelajaran IPA kelas V SD Negeri Cibeunying yaitu 65.

$$\text{Persentase Ketuntasan Siswa} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

b. Hasil Observasi

Data hasil observasi meliputi data observasi penilaian RPP penelitian, data observasi aktifitas guru, data observasi aktifitas siswa, data observasi kemampuan afektif siswa, dan data observasi kemampuan psikomotor siswa.

1) Mengukur Keterlaksanaan Penilaian RPP, Aktifitas Guru dan Aktifitas Siswa

Untuk mengukur keterlaksanaan data penilaian RPP penelitian, data observasi aktifitas guru dan data observasi aktifitas siswa, peneliti menggunakan pilihan “ya” dan “tidak” dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentasi Keterlaksanaan} = \frac{\sum \text{Aktifitas yang terlaksana (Ya)}}{\sum \text{seluruh aktivitas}} \times 100\%$$

Setelah mengukur persentase keterlaksanaan data yang diobservasi, data tersebut dapat diinterpretasikan berdasarkan kategori pada Tabel 3.3 di bawah ini.

Tabel 3.3
Interpretasi Data Observasi Perencanaan RPP, Data Observasi Aktifitas Siswa dan Data Observasi Aktifitas Guru

No	Persentase (%)	Kategori
1	80 – 100	Sangat Baik
2	60 – 79	Baik
3	40 – 59	Cukup
4	21 – 39	Kurang
5	0 – 20	Sangat Kurang

2) Mengukur Kemampuan Afektif Siswa

Data kemampuan afektif siswa diukur berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh siswa. Skor maksimal kemampuan afektif adalah 9. Skor tersebut diinterpretasikan berdasarkan rentang skor pada tabel 3.4 berikut :

Tabel 3.4
Pedoman Penilaian Kemampuan Afektif Siswa

SKOR	NILAI	KETERANGAN
6 – 5	B	Baik
4 – 3	C	Cukup
Kurang dari 3	D	Kurang

3) Mengukur Kemampuan Psikomotor Siswa

Data kemampuan psikomotor siswa diukur berdasarkan jumlah skor yang diperoleh oleh siswa. Skor maksimal kemampuan afektif adalah 12. Skor tersebut diinterpretasikan berdasarkan rentang skor pada tabel 3.5 berikut :

Tabel 3.5
Pedoman Penilaian Kemampuan Psikomotor Siswa

SKOR	NILAI	KETERANGAN
6 – 5	B	Baik
4 – 3	C	Cukup
Kurang dari 3	D	Kurang

2. Interpretasi data

Data yang telah dianalisis selanjutnya diinterpretasikan atau diterjemahkan berdasarkan hasil analisis data yang kemudian disajikan dalam bentuk uraian deskriptif.