

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Subyek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MI Nurul Huda Kota Bandung. Sekolah ini satu gedung dengan SD Pelita Jasa dan berada di lingkungan perumahan., namun pada umumnya siswa tidak berasal dari lingkungan setempat. Alasan pengambilan lokasi ini karena kebetulan peneliti mengajar di sekolah tersebut dan pembelajaran IPA yang hasilnya belum memuaskan, sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian di sekolah tersebut.

Adapun waktu pelaksanaan penelitian adalah akhir bulan Mei 2011 dan awal bulan Juni yaitu pada tanggal 25 Mei dan 1 Juni 2011. siklus 1 dilaksanakan pada 25 Mei 2011 dan siklus II dilaksanakan pada tanggal 1 Juni 2011.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan di kelas V dengan jumlah siswa 1 orang. Siswa laki laki 6 orang dan siswa perempuan 10 orang. Alasan pemilihan kelas ini karena siswa kelas V sudah mampu berinteraksi dengan baik dan mudah dalam penyampaian materi.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang dikembangkan oleh Kemmis dan MC. Taggart 1988. menurutnya” perencanaan tindakan kelas yang menggunakan sistem spiral refleksi atau model spiral. Model tersebut terdiri dari perencanaan, pelaksanaan tindakan

pengamatan, dan refleksi. Perencanaan kembali untuk ancang ancang pemecahan masalah”.

Menurut Arikunto PTK merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa.

Berikut ini beberapa ciri khusus PTK menurut Suhardjono (2010 : 62) adalah :

- a. PTK merupakan kegiatan penelitian yang tidak saja berupaya untuk memecahkan masalah, tetapi sekaligus mencari dukungan ilmiahnya.
- b. Hal yang dipermasalahkan bukan dihasilkan dari kajian teoritis atau dari hasil penelitian terdahulu, tetapi berasal dari adanya permasalahan yang nyata dan aktual yang terdaji dalam proses pembelajaran di kelas.
- c. PTK hendaknya dimulai dari permasalahan yang sederhana, nyata, jelas, dan tajam mengenai hal hal yang terjadi di dalam kelas.
- d. Adanya kolaborasi (kerja sama) antara praktisi (guru, kepala sekolah, siswa, dan lain lain) dan peneliti dalam pemahaman, kesepakatan tentang permasalahan, pengmabilan keputusan yang akhirnya melahirkan kesamaan tindakan (action).
- e. PTK dilakukan hanya apabila ada (a) keputusan kelompok dan komitmen untuk pengembangan, (b) bertujuan meningkatkan profesionalisme guru, (c) alasan pokok ; ingin tahu, ingin Bantu, ingin meningkatkan, dan (d) bertujuan memperoleh pengetahuan dan/ atau sebagai pemecahan masalah.

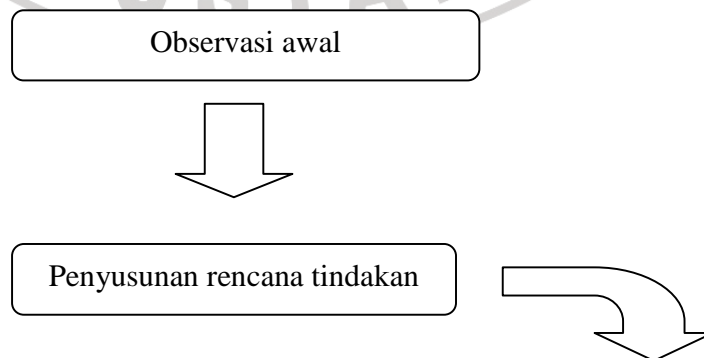
Menurut Suhardjono (2010 : 61) tujuan utama PTK adalah untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas, kegiatan penelitian ini tidak hanya bertujuan untuk memecahkan masalah , tetapi sekaligus mencari jawaban ilmiah.

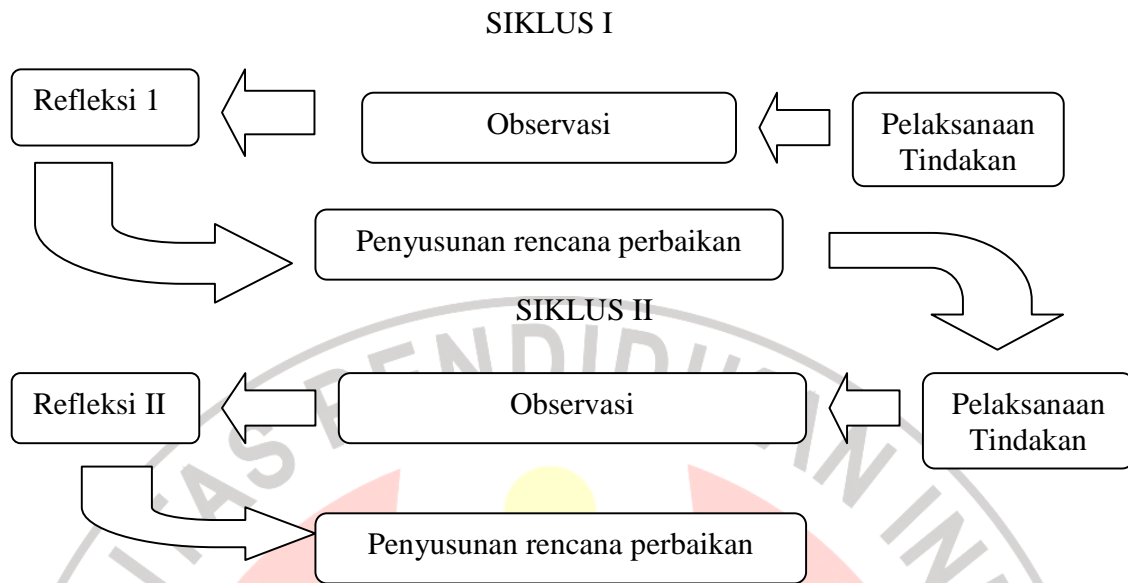
Secara lebih rinci, tujuan PTK antara lain sebagai berikut.

1. Meningkatkan mutu isi, masukan, proses, serta hasil pendidikan dan pembelajaran di sekolah
2. Membantu guru dan tenaga pendidikan lainnya mengatasi masalah pembelajaran dan pendidikan di dalam kelas dan luar kelas
3. Meningkatkan sikap profesionalisme pendidik dan tenaga kependidikan
4. Menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah sehingga tercipta sikap proaktif di dalam melakukan perbaikan mutu pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan (*sustainable*).

C. Prosedur Penelitian

Model penelitian ini dilaksanakan melalui empat kegiatan yang pelaksanaannya dilakukan secara berulang ulang (siklus). Keempat kegiatan ini adalah perencanaan, pelaksanaan tindakan, pengamatan, dan refleksi. Seperti dibawah ini.





Bagan 3.1

Spiral PTK adaptasi dari Kemmis dan MC Taggart (Arikunto 2010 : 16)

Guru sebagai peneliti melakukan prosedur yang akan ditempuh dalam melaksanakan penelitian tindakan kelas ini yaitu sebagai berikut :

SIKLUS 1

a. Menyusun rancangan tindakan (planning)

Guru menyusun rancangan penelitian tindakan kelas dilaksanakan pada kelas V di MI Nurul Huda pada mata pelajaran IPA materi cahaya menerapkan pendekatan proses. Penelitian dilaksanakan pada pertengahan bulan Mei 2011 siklus I dilakukan pada 25 Mei 2011 dan siklus II dilaksanakan pada tanggal 1 Juni 2011. dengan memperhatikan analisis hasil belajar siswa terhadap pembelajaran IPA sebelumnya, peneliti menyusun rancangan tindakan pembelajaran meliputi :

a) Pembuatan rencana pembelajaran (RPP)

- b) Pembuatan lembar kerja kelompok (LKK)
- c) Pembuatan instrument observasi
- d) Pembuatan alat Bantu pembelajaran/ media
- e) Pembuatan alat alat evaluasi (kisi kisi soal, dan soal post test)

b. Pelaksanaan Tindakan (acting)

Guru sebagai peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran siklus 1 menggunakan penerapan keterampilan proses. Siswa selama pembelajaran berlangsung melakukan pembelajaran dengan menerapkan keterampilan proses yaitu melakukan eksperimen dua sifat cahaya yaitu merambat lurus dan menembus benda bening. Siswa diberikan LKK dan membawa alat dan bahan untuk melakukan eksperimen menemukan dua sifat cahaya instrument yang digunakan adalah LKK, lembar observasi untuk menilai aktivitas siswa dan test soal untuk mengukur hasil belajar siswa. Guru juga dibantu oleh observer yang akan mengobservasi siswa menilai aktivitas siswa. Observer yang lain mengobservasi guru yang sedang melaksanakan pembelajaran.

c. Pengamatan (observing)

Guru dan observer melakukan pengamatan terhadap pembelajaran dengan penerapan ketetampilan proses sains. Observer melakukan pengamatan terhadap 6 orang siswa dengan menggunakan instrument pedoman observasi siswa, dan guru.

d. Refleksi (reflecting)

Guru dan observer lain menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus 1. Analisis ini dilakukan dengan kegiatan antara lain

memeriksa dan menilai hasil post test. Hasil analisis dan refleksi siklus 1 menjadi bahan rekomendasi dan revisi rencana tindakan siklus II jika data yang diperoleh belum bisa menunjukkan hasil yang diharapkan.

SIKLUS II

Kegiatan yang dilakukan meliputi :

- a. Menyusun rancangan tindakan (planning)
- b. Pelaksanaan tindakan (acting)

Guru sebagai peneliti melaksanakan tindakan pembelajaran siklus 1 menggunakan penerapan keterampilan proses. Siswa selama pembelajaran berlangsung melakukan pembelajaran dengan menerapkan keterampilan proses yaitu melakukan eksperimen dua sifat cahaya yang berikutnya yaitu cahaya dapat dibiaskan dan cahaya dapat dipantulkan. Siswa diberikan LKK dan membawa alat dan bahan untuk melakukan eksperimen menemukan dua sifat cahaya instrument yang digunakan adalah LKK,

lembar observasi untuk menilai aktivitas siswa dan test soal untuk mengukur hasil belajar siswa. Guru juga dibantu oleh observer yang akan mengobservasi siswa menilai aktivitas siswa. Observer yang lain mengobservasi guru yang sedang melaksanakan pembelajaran.

- c. Pengamatan (observing)

Guru dan observer melakukan pengamatan terhadap pembelajaran dengan penerapan keterampilan proses sains. Observer melakukan pengamatan terhadap 6 orang siswa dengan menggunakan instrument pedoman observasi siswa, dan guru.

d. Refleksi (reflecting)

Guru dan observer lain menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus II. Analisis ini dilakukan dengan kegiatan antara lain memeriksa dan menilai hasil post test, memeriksa dan menilai lembar kegiatan siswa, melihat lembar hasil observasi.

Hasil analisis dan refleksi siklus II menjadi bahan rekomendasi dan revisi rencana tindakan siklus II jika data yang diperoleh belum bisa menunjukkan hasil yang diharapkan.

e. Kegiatan Akhir

Menganalisis dan mengevaluasi peningkatan kemampuan akhir yaitu hasil belajar siswa telah diterapkan pendekatan keterampilan proses melalui alat evaluasi berupa tes tulisan dan menganalisis aspek keterampilan proses apa saja yang dipahami siswa dan aktifitas siswa dalam kelompok melalui pedoman observasi, lembar kegiatan kelompok.

f. Evaluasi

Hasil seluruh tindakan yang dilakukan dianalisis dan direfleksi sehingga nantinya akan diperoleh apakah pelaksanaan tindakan – tindakan ini telah mencapai tujuan yang diharapkan atau belum untuk menentukan kejelasan tindakan selanjutnya..

D. Instrument Penelitian

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini adalah test tulis yang meliputi post test, lembar kegiatan siswa, lembar observasi siswa dan guru,

1. Tes formatif

Tes formatif yang digunakan pada penelitian ini adalah test yang dilakukan setelah pembelajaran selesai. Soal hasil belajar berupa tes tertulis ini dilakukan untuk mengetahui sejauhmana pemahaman siswa dan hasil belajar yang diperoleh siswa setelah melakukan kegiatan pembelajaran terhadap setiap siklusnya. Tes ini berisikan soal soal yang berkaitan dengan materi yang telah dipelajari sebelumnya. Tes dikerjakan oleh setiap siswa. Tes berbentuk soal uraian dan pilihan ganda yang mengungkap materi pembelajaran yang telah diberikan serta pemahaman siswa terdiri dari 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian. pada siklus I mengenai sub materi sifat cahaya merambat lurus dan menembus benda bening dan 10 soal yaitu 5 soal pilihan ganda dan 5 soal uraian pada siklus II mengenai materi sifat cahaya Cahaya dapat dibiaskan melalui dua zat yang berbeda dan Cahaya putih terdiri dari berbagai warna dan cahaya dapat dipantulkan. Tes ini sebagai data pokok dari hasil penelitian. Penilaian hasil tes dilakukan dengan cara penyekoran dan dinilai kemudian dianalisis dengan mencari nilai rata rata kelas sebagai informasi pemahaman siswa terhadap materi yang di ajarkan.

2. Lembar Observasi

Selama proses pembelajaran peneliti melakukan kegiatan pembelajaran dan mengobservasi, menilai aktivitas siswa dalam kelompok dan menilai aspek keterampilan proses apa yang dipahami siswa untuk membentuk suatu pemahaman

konsep sifat sifat cahaya melalui pendekatan keterampilan proses. Sedangkan observer lain meneliti kemampuan guru mengelola pembelajaran.

Observasi dilakukan oleh guru dan sebagai observer alat bantu dalam menganalisis dan merefleksi setiap tahapan tindakan pembelajaran berikutnya bila tindakan yang sudah dilakukan memiliki kekurangan. Observer sangat mendukung data pokok yang mengungkap hasil belajar siswa.

E. Tahap Pengumpulan Data

1. Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa dan guru sebagai peneliti

2. Jenis Data

Data yang diperoleh berjenis data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif berupa format observasi guru dan siswa terlaksana atau tidaknya keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA materi cahaya serta aktivitas siswa dalam kelompok. Data kuantitatif adalah data yang diperoleh setelah pembelajaran yang terdiri dari hasil belajar yang mengungkap pemahaman siswa melalui tes.

Pengumpulan data dilakukan setiap aktivitas sesuai dengan petunjuk pelaksanaan penelitian tindakan kelas. Pada penelitian ini tahap pengumpulan data dilakukan pada saat :

- a. Observasi awal dan identifikasi masalah.
- b. Pelaksanaan, analisis, refleksi tindakan pembelajaran siklus I.
- c. Pelaksanaan, analisis, refleksi tindakan pembelajaran siklus II.

- d. Evaluasi terhadap pelaksanaan tindakan siklus I dan II.
- e. Menganalisis perkembangan pemahaman siswa.

F. Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelaah semua data yang diperoleh melalui hasil tes, dan observasi.

a. Pengolahan hasil tes

Data mentah yang dimabil dalam penelitian ini dari perolehan test (post test) kemudian diolah melalui penyekoran, menilai setiap siswa, menghitung nilai rata rata kemampuan siswa untuk mengetahui gambaran yang jelas mengenai prestasi siswa terhadap pembelajaran IPA.

Gambar penyekoran soal dari setiap siklus ada dalam lampiran pedoman penyekoran soal. Sedangkan untuk menghitung nilai rata rata nilai siswa rumus yang digunakan adalah

$$N = \frac{\text{skor perolehan siswa}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Ket :

N = nilai yang diperoleh siswa

Nilai rata rata siswa

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

\bar{X} = rata-rata
 E = banyaknya nilai
 N = nilai

Nilai yang diperoleh siswa pada saat melakukan post test kemudian di konversikan terhadap KKM yang dibuat oleh guru untuk menentukan siswa tersebut tuntas atau belum. Bagi siswa yang belum tuntas dilakukan pembelajaran remedial.

b. Pengolahan Data Hasil Observasi

Observasi dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui secara langsung keterlaksanaan model pembelajaran yang diterapkan serta aktivitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran dan penilaian kerja untuk mengetahui hasil belajar siswa pada aspek kognitif dan psikomotor. Data observasi keterlaksanaan model pembelajaran ini dan hasil belajar aspek kognitif dan psikomotor berbentuk daftar cek (checklist) dan memuat kolom keterangan pernyataan apakah siswa melakukan atau tidak melaksanakan. Data yang terkumpul dianalisis dan diolah dengan membuat presentase.

Tabel 3.1 Keaktifan aktifitas siswa dan guru

presentase	keterangan
80 % - lebih	Sangat tinggi
60 % -79%	tinggi
40 % -59%	Sedang
20%-39%	rendah

0 % - 19%	Sangat rendah
-----------	---------------

(Suryadi, 2008 : 87)

Untuk penilaian kerja format observasi berupa berbentuk daftar skala 1 sampai 4. Skala satu menyatakan siswa tidak melaksanakan, skala 2 menyatakan siswa melaksanakan tetapi masih kurang tepat, dan skala 3 siswa melaksanakan dan tepat tetapi masih belum rapih dan skala 4 siswa melaksanakan dengan tepat dan rapih.

Tabel 3.2 Penilaian kinerja siswa

presentase	keterangan
80 % - lebih	Sangat positif
60 % -79%	positif
40 % -59%	netral
20%-39%	negatif
0 % - 19%	Sangat negatif

G. Indikator Keterlaksanaan

Sebagai tolok ukur (kriteria) keberhasilan tindakan kelas ini berhasil bila:

1. Minimal rata-rata aktivitas siswa kelompok 75%.
2. Rata-rata aktivitas guru lebih dari 80%.
3. Minimal 75% dari siswa telah mencapai nilai 60 (nilai KKM) atau lebih untuk rentang nilai ideal 0 sampai 10.

Apabila tiga hal tersebut di atas belum terpenuhi, maka harus diadakan program perbaikan, melalui tahapan siklus-siklus berikutnya sampai target keberhasilan terpenuhi.

