

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini termaksud dalam jenis penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research*) yang mengacuh pada tindakan-tindakan yang dilakukan oleh guru dikelas selama pembelajaran yang menjadi tanggung jawabnya, dengan tujuan untuk memperbaiki dan meningkatkan mutu proses pembelajaran dengan menggunakan beberapa siklus. Proses pelaksanaan yang dikembangkan oleh Kemmis, Stephen & Mc Taggart dan (Hermawan, R. Dkk 2007: 127-128) yaitu melalui empat tahap meliputi (1) Perencanaan, (2) Pelaksanaan Tindakan, (3) Observasi, (4) Refleksi.

Dalam pelaksanaan penelitian tersebut dibuat menjadi II siklus untuk mempermudah langkah peneliti, mulai dari tahap analisis kurikulum, melakukan observasi awal, menemukan masalah kemudian mengidentifikasi masalah, melaksanakan tindakan sesuai rancangan tindakan ke 1, kemudian merefleksikan kembali. Setelah selesai satu siklus yang diakhiri dengan refleksi maka diperbaiki lagi pada siklus berikutnya.

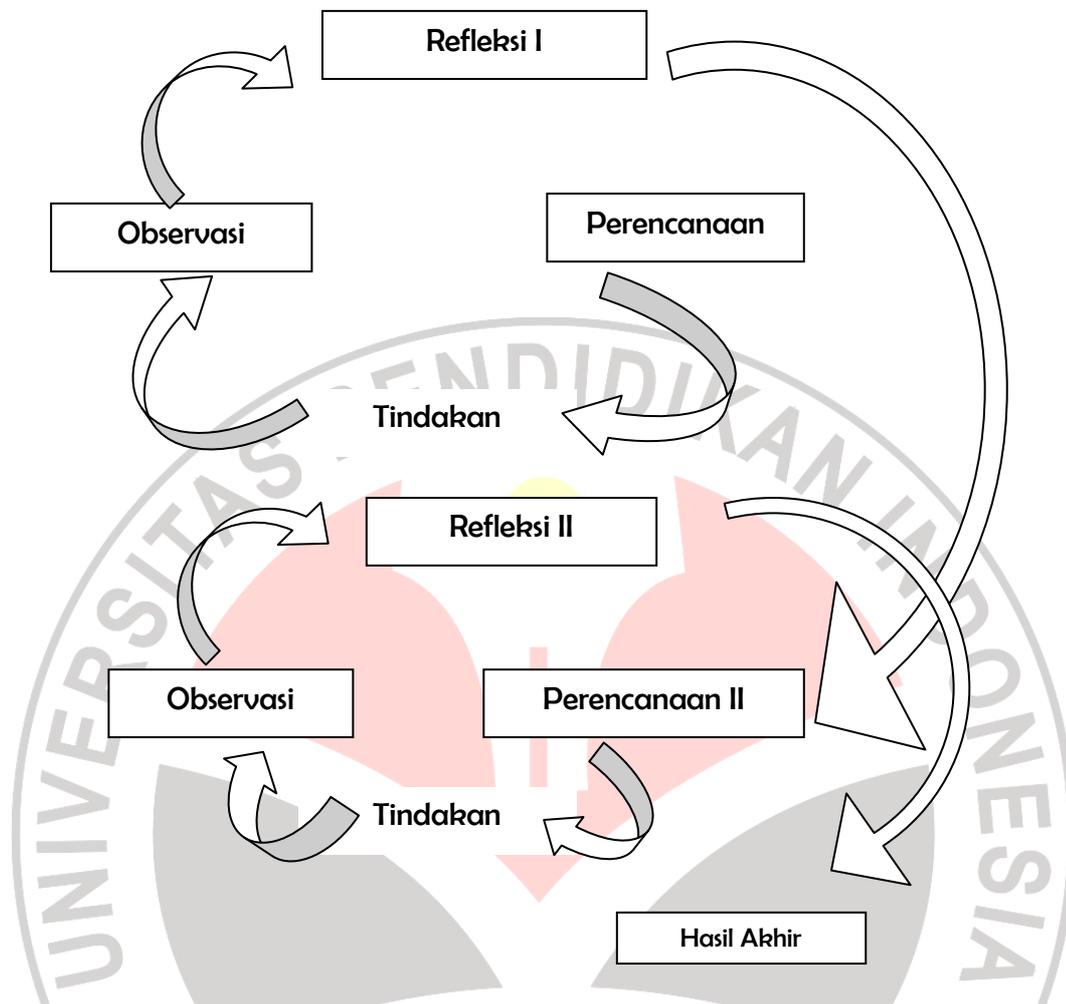
Penelitian tindakan kelas merupakan suatu rangkaian lengkap yang terdiri dari empat komponen yaitu :

1. Perencanaan (*Planning*), rencana tindakan apa yang akan dilaksanakan untuk memperbaiki, meningkatkan dan merubah perilaku dan sikap sebagai solusi.
2. Tindakan (*Action*), apa yang akan dilakukan oleh peneliti sebagai upaya perbaikan.
3. Observasi (*Observing*), mengamati atas hasil dari tindakan yang telah dilaksanakan terhadap siswa.
4. Refleksi (*Refleking*), peneliti melihat dan mempertimbangkan atas hasil dari tindakan.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian terdiri atas dua siklus. Setiap siklus direncanakan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai untuk mengukur pemahaman hasil belajar siswa dalam memahami dan menyelesaikan materi energi panas secara optimal maka akan diberikan tes. Sedangkan observer awal dilakukan untuk mengetahui tindakan yang tepat dalam pelaksanaan pembelajaran. Dengan demikian akan diketahui optimalisasi kemampuan siswa dalam materi energi panas dengan menggunakan alat peraga.

Disain penelitian tindakan kelas dapat digambarkan sebagai berikut ini :



Gambar. 3.1 Model Spiral Kemmis dan Mc. Taggart

C. Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas IV SD Negegi 1 Lembang yang terletak di Jalan Pasar Raya Lembang No 3. Lembang Kabupaten Bandung Barat. Lokasi ini dipilih sebagai tempat penelitian karena letaknya strategis yaitu dekat dengan rumah penduduk dan dekat dengan pasar, sebagai tempat peneliti sehingga jika harus dilakukan penelitian mendadak, peneliti dapat langsung mengadakan

observasi tanpa harus pergi ke tempat yang lebih jauh yang memerlukan waktu lebih banyak.

D. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 1 Lembang Tahun Pelajaran 2010/2011 yang berjumlah 34 orang, terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan. Adapun waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu pada semester II di bulan Mei 2011 dengan melalui 2 siklus siklus I dilaksanakan pada bulan tanggal 26 Mei 2011, dan siklus II dilaksanakan pada tanggal 7 Juni 2011.

E. Prosedur Penelitian

Peneliti melakukan prosedur yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian ini yaitu sebagai berikut :

1. Tahapan perencanaan siklus I

- a. Menata alat peraga
 - 1) Mempersiapkan kit listrik
 - 2) Mempersiapkan kit bunyi
 - 3) Mempersiapkan lilin, sendok, korek api, sepeda motor
- b. Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- c. Membuat Lembar Aktivitas Siswa (LAS)
- d. Membuat Pedoman Observasi Guru
- e. Membuat Pedoman wawancara Siswa
- f. Membuat evaluasi (soal pre tes dan pos-test).

2. Tahapan Tindakan siklus I

Dalam pembelajaran awal siswa dirangsang untuk melakukan kegiatan pembelajaran dengan materi energi panas yang sesuai dengan kompetensi dasar yang dipilih yaitu “*Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya*” tentu saja mempersiapkan kesiapan siswa bagaimana dalam belajar dan bagaimana guru memfasilitasi supaya siswa belajar sesuai dengan harapan. Kegiatan inti, siswa di bagi menjadi 5 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 6 orang siswa. Pada tahap ini siswa melakukan percobaan dengan menggunakan alat peraga siswa dilatih bagaimana merangkai alat, siswa mengisi LAS, siswa menuliskan hasil percobaan yang telah dilakukan, siswa menyimpulkan hasil percobaan didepan kelas dan disimak oleh kelompok lain. Kegiatan penutup, guru bersama siswa bertanya jawab tentang materi yang telah diajarkan.

3. Observasi

Guru melakukan observasi bersama observer terhadap kinerja guru selama pembelajaran dengan menggunakan alat peraga. Apakah sudah berlangsung proses interaksi antara guru dan siswa, siswa dengan alat peraga. Hasil observasi, di analisis dan direfleksi untuk perbaikan ke siklus II.

4. Refleksi

Setelah guru melakukan proses belajar mengajar guru bersama-sama observer melaksanakan analisis, diskusi untuk memperoleh solusi dan tindakan selanjutnya sekaligus merancang siklus berikutnya,

5. Tahap Tindakan Siklus II

- a. Membuat persiapan pembelajaran untuk pelaksanaan tindakan II dengan materi ajar energi bunyi yang sesuai dengan kompetensi dasar yang peneliti pilih *Mendeskripsikan energi panas dan bunyi yang terdapat dilingkungan sekitar serta sifat-sifatnya*, tentu saja dengan mempersiapkan bagaimana kesiapan siswa dalam belajar dan bagaimana guru memfasilitasi supaya siswa belajar sesuai harapan. Guru juga mempersiapkan sarana dan prasana yaitu alat peraga berupa kit bunyi yang dibutuhkan dalam kegiatan belajar tersebut yang dikaitkan pada waktu melakukan siklus I terutama kekurangan-kekurangan yang mesti diperbaiki dalam siklus II ini.
- b. Melaksanakan pembelajaran, pelaksanaan tindakan II dengan menggunakan alat peraga dan sumber dan alat belajar yang dibutuhkan siswa di bagi menjadi 6 kelompok, setiap kelompok terdiri dari 5 orang siswa. Pada tahap ini siswa melakukan percobaan dengan menggunakan alat peraga siswa dilatih bagaimana merangkai alat, siswa mengisi LAS, siswa menuliskan hasil percobaan yang telah dilakukan, siswa

menyimpulkan hasil percobaan didepan kelas dan disimak oleh kelompok lain.

- c. Melakukan evaluasi terhadap hasil belajar kegiatan belajar mengajar yang dicapai siswa dengan menggunakan LAS untuk melihat dan mengukur hasil belajar yang dicapai melakukan pembelajaran.

F. Tahap Pengelolaan Data

Tahap pengumpulan data dilakukan pada saat aktivitas sesuai dengan petunjuk pelaksanaan tindakan kelas, pada penelitian ini tahap pengumpulan data dilakukan pada saat:

1. Observasi awal dan identifikasi awal permasalahan
2. Pelaksanaan, analisis, dan refleksi, tindakan pembelajaran siklus I
3. Pelaksanaan analisis dan refleksi tindakan pembelajaran siklus II
4. Evaluasi terhadap pelaksanaan tindakan siklus I dan siklus II
5. Menganalisis dan meningkatkan hasil belajar
6. Melaksanakan observasi terhadap aktivitas guru selama pembelajaran pada siklus I dan siklus II
7. Melaksanakan wawancara pada siswa setelah akhir pembelajaran siklus I dan siklus II.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah tes, lembar observasi aktivitas guru dan pedoman wawancara siswa. Tes digunakan untuk

memperoleh hasil belajar siswa selama proses pembelajaran sebelum dan sesudah pembelajaran. Instrumen tes dibuat sesuai dengan materi yang diajarkan pada siswa kelas IV pada penelitian kali ini adalah pada siklus I materi yang akan diajarkan tentang energi panas dan pada siklus II materi yang diajarkan tentang energi bunyi. Observasi digunakan untuk memperoleh informasi tentang tindakan pembelajaran yang dilakukan, hasil observasi ini digunakan untuk memperoleh informasi tentang tindakan pembelajaran yang dilakukan, hasil observasi ini digunakan oleh peneliti sebagai alat bantu untuk menganalisis dan merefleksikan setiap tahap tindakan pembelajaran. Wawancara digunakan untuk menjangkau respon siswa terhadap pelaksanaan pembelajaran IPA pada energi panas dengan menggunakan alat peraga.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Tes Tertulis

● Tes yang digunakan yaitu pre test dan post test, tes tertulis dilakukan setelah melakukan kegiatan pembelajaran. Tes ini berisi soal-soal yang berkaitan dengan materi yang akan dan telah dipelajari sebelumnya. Pre tes dilakukan pada sebelum pembelajaran berlangsung tes dikerjakan oleh setiap kelompok tes dilakukan pada akhir pembelajaran yang dikerjakan setiap kelompok, terberbentuk uraian terdiri dari 8 soal pada siklus I mengenai sub materi energi panas dan, 6 soal pada siklus II mengenai sub materi energi bunyi. Tes ini sebagai data pokok dari hasil penelitian. Sedangkan post tes

dilakukan pada akhir pembelajaran tes berbentuk soal uraian yang akan mengungkap hasil belajar siswa terdiri dari, 5 soal pada siklus I mengenai sub materi energi panas dan, 5 soal pada siklus II mengenai sub materi penggunaan energi bunyi. Penilaian hasil tes dilakukan dengan cara dinilai kemudian dianalisis dengan mencari nilai rata-rata kelas sebagai informasi hasil belajar siswa terhadap materi yang telah dipelajari.

2. Lembar Aktivitas Siswa (LAS)

Lembar Aktivitas siswa (LAS) digunakan selama pembelajaran berlangsung agar penggunaan alat peraga dapat dilakukan langsung oleh siswa. Selain itu LAS memberikan sebuah kegiatan percobaan sehingga menarik untuk di ikuti oleh siswa.

3. Pedoman wawancara

Wawancara diberikan kepada siswa dan guru observer pada akhir pembelajaran untuk memperoleh informasi tentang kendala yang muncul dalam pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan alat peraga. Dalam wawancara dilakukan dengan siswa, guru melakukan komunikasi secara langsung (lisan).

4. Lembar observasi

Dilakukan dengan tujuan mengobservasi kinerja guru selama proses pembelajaran untuk memperoleh informasi tentang keterlaksanaan pembelajaran yang menggunakan alat peraga dan pengaruhnya terhadap pemahaman dan hasil belajar siswa.

H. Analisis Data

Data yang digunakan dalam penelitian tindakan kelas meliputi hasil pre tes dan, post tes, observasi dan wawancara untuk mengetahui respon siswa dan foto pelaksanaan pembelajaran.

Data hasil nilai yang telah diperoleh dianalisis dengan langkah-langkah berikut ini :

1. Data hasil pre test dan post tes
2. Untuk setiap soal yang benar diberi skor 2, jawaban yang mendekati diberi skor 2 sedangkan jawaban yang salah diberi skor 0.
3. Menentukan nilai rata-rata kelas dari keseluruhan jumlah siswa memakai rumus sebagai berikut :

Menghitung Rata-rata

Rata-rata (mean) hitung proses tes dan pretes, dapat dihitung dengan menggunakan rumus :

$$x = \frac{\sum x}{N} \quad (\text{Sumarna, 2007:24})$$

Dengan :

- \bar{x} : Rata-rata hitung
- X : Jumlah Skor
- N : Jumlah siswa atau banyaknya data

4. Menganalisis hasil observasi aktivitas guru dan hasil wawancara siswa.

Untuk lembar observasi persentase tiap butir aspek yang dilihat selama dua siklus dihitung dan diinterpretasi hasilnya. Untuk mengetahui keterlaksanaan model pembelajaran selama penelitian maka digunakan pedoman observasi aktivitas guru. Data hasil pengamatan observer terhadap aktivitas guru selama pembelajaran diolah dengan menggunakan rumus : yaitu Ya dan Tidak. Ya sudah menggunakan metode dalam pembelajaran dengan baik, sedangkan Tidak menunjukkan belum terlaksananya pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dengan baik.