

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode Penelitian Tindakan Kelas. Istilah dalam bahasa Inggris adalah *Classroom Action Research* (CAR), yaitu penelitian dilakukan untuk memecahkan masalah pembelajaran di kelas. Penelitian ini juga termasuk penelitian deskriptif, sebab menggambarkan bagaimana suatu teknik pembelajaran diterapkan dan bagaimana hasil yang diinginkan dapat dicapai. Oleh karena itu PTK berkaitan erat dengan persoalan-persoalan praktek pembelajaran sehari-hari yang dihadapi guru.

Suharsimi Arikunto (2002: 12) menjelaskan pengertian PTK sebagai berikut:

“Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di dalam kelasnya sendiri melalui refleksi diri dengan tujuan untuk memperbaiki kualitas proses pembelajaran di kelas, sehingga hasil belajar siswa dapat ditingkatkan”.

Adapun alasan pemilihan dan penggunaan metode penelitian tindakan kelas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. PTK mampu menawarkan cara dan prosedur baru untuk memperbaiki dan meningkatkan profesionalisme guru dalam proses belajar mengajar di kelas dengan melihat berbagai indikator keberhasilan proses dan hasil pembelajaran yang terjadi pada siswa.

- b. PTK dapat menjembatani kesenjangan antara teori dan praktek pendidikan. Guru dapat mengadaptasi teori yang ada untuk kepentingan proses atau produk pembelajaran yang lebih efektif, optimal dan fungsional.
- c. PTK dapat memperbaiki dan meningkatkan layanan guru dalam proses belajar. Selain itu, guru mendapatkan pengalaman tentang keterampilan praktek pembelajaran secara reflektif, dan bukannya bertujuan untuk mendapatkan ilmu baru tentang penelitian tindakan kelas yang dilakukan itu.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa PTK adalah suatu penelitian yang dilakukan guru untuk memperbaiki kualitas pembelajaran sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Model PTK yang dikembangkan

Model PTK yang akan dikembangkan dalam PTK ini adalah model desain Kemmis & Mc Taggart. Model penelitian Kemmis & Mc Taggart (dalam Suharsimi Arikunto) yang meliputi :

1. Planing (perencanaan)
2. Action (pelaksanaan)
3. Observation (pengamatan)
4. Reflection (refleksi).

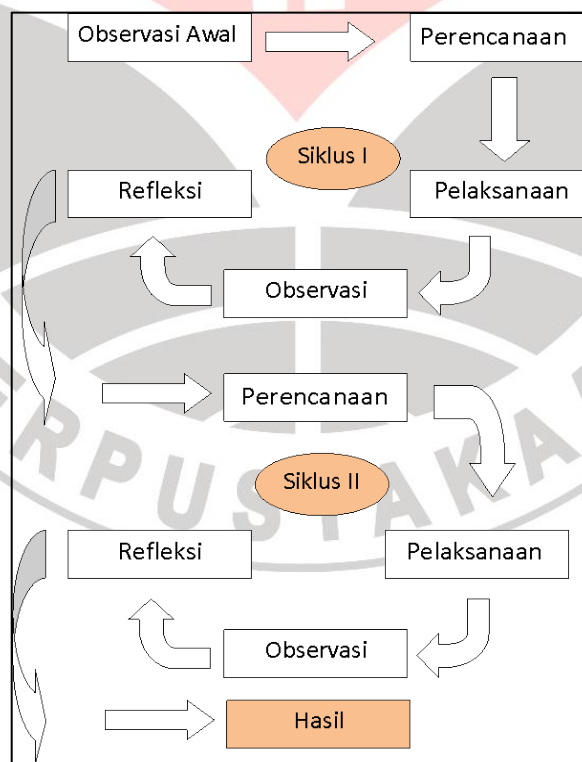
Desain penelitian yang digunakan adalah model siklus secara berulang dan berkelanjutan (spiral), yang diharapkan semakin lama perubahan/ pencapaian hasilnya semakin mengalami peningkatan. Keempat komponen yang berupa

untaian tersebut dipandang sebagai satu siklus. Oleh karena itu pengertian siklus pada kesempatan ini ialah suatu putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Pada proposal penelitian yang penulis buat, penelitian ini direncanakan tiga siklus. Akan tetapi pada pelaksanaannya penelitian ini hanya menggunakan dua siklus karena sebelum siklus ketiga dilaksanakan sudah diperoleh hasil yang maksimal sehingga penelitian dilaksanakan hanya sampai siklus dua.

Desain penelitian yang dilakukan diadaptasi dari model penelitian Kemmis dan Mc Taggart.

Model PTK Kemmis dan Mc. Taggart



Gambar 3.1 Siklus Penelitian Tindakan Kelas

C. Lokasi Penelitian Tindakan Kelas

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di kelas VI SDN Cobleng 5 yang berlokasi di Jl. Ir. H. Juanda No. 338 Kelurahan Dago Kecamatan Cobleng Kota Bandung Provinsi Jawa Barat.

D. Subyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VI SDN Cobleng 5 tahun ajaran 2012-2013, dengan jumlah siswa seluruhnya 38 orang. Terdiri dari 18 orang siswa laki-laki dan 20 orang siswa perempuan.

E. Prosedur Penelitian (rancangan siklus penelitian)

1. Perencanaan

Pada tahap perencanaan peneliti melakukan persiapan untuk melakukan langkah-langkah yang akan direncanakan, dimulai dari meneliti permasalahan yang terjadi di kelas. Permasalahan yang timbul yaitu rendahnya hasil belajar siswa pada pembelajaran IPA.

Mengidentifikasi masalah dan mendiskusikan rencana penelitian tindakan kelas dilakukan sebagai upaya meningkatkan kualitas pembelajaran IPA di kelas VI. Kemudian mengembangkan instrumen penelitian dengan cara merumuskan langkah-langkah pembelajaran IPA menggunakan metode eksperimen. Menyusun rencana pembelajaran yang lebih baik dari yang sebelumnya dan melakukan pembelajaran IPA sesuai dengan pokok pembahasan yang telah ditentukan dan yang akan diterapkan dalam kegiatan pembelajaran, menyusun kegiatan awal sampai akhir pembelajaran, metode

yang akan digunakan, kemudian menyusun format pengamatan yang akan dilakukan dalam proses belajar mengajar yaitu melalui keaktifan siswa selama belajar, kemampuan dan pemahaman siswa mengenai materi pelajaran yang disampaikan, kemampuan siswa dalam berdiskusi menyampaikan pendapat, mempresentasikannya dan menyimpulkan, serta peran siswa selama proses belajar mengajar berlangsung.

Pengadaan alat dan bahan atau sumber belajar didapat dari lingkungan di sekitar siswa maupun dari sekolah, serta buku paket IPA dari pemerintah. Personel yang akan dilibatkan dalam pelaksanaan penelitian ini adalah teman sejawat yang melakukan observasi dan pengamatan sesuai format yang disediakan.

2. Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan penelitian merujuk kepada perencanaan yang telah dibuat sebelumnya. Pelaksanaan penelitian terdiri dari pelaksanaan kegiatan pembelajaran, evaluasi dan refleksi terhadap tindakan yang telah dilakukan pada setiap siklus. Setiap selesai melakukan tindakan maka akan dievaluasi kemudian dilakukan refleksi untuk tindakan selanjutnya.

Pelaksanaan tindakan dilakukan oleh guru atau peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan. Pelaksanaan tindakan dilakukan sebagai realisasi dari teori dan strategi belajar mengajar yang telah disiapkan serta mengacu pada kurikulum yang berlaku, dan hasil yang diperoleh diharapkan dapat meningkatkan kerjasama peneliti dengan

subjek penelitian yaitu siswa sehingga dapat memberikan refleksi dan evaluasi terhadap apa yang terjadi di kelas.

3. Pengamatan (*Observing*)

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan observasi difokuskan pada pembelajaran IPA di kelas VI mengenai konduktor dan isolator panas. Peneliti memanfaatkan media atau alat yang ada di rumah/sekolah untuk meningkatkan keterampilan proses siswa pada pembelajaran IPA di kelas. Selain itu peneliti juga membuat lembar observasi untuk guru dan siswa, kedua lembar observasi tersebut disusun untuk mengamati aktifitas guru dan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Selama proses belajar mengajar berlangsung, teman sejawat melakukan observasi/pengamatan sesuai dengan format pengamatan yang telah disediakan yaitu dengan menggunakan lembar observasi aktivitas, soal evaluasi, alat perekam audio visual serta penunjang lainnya.

4. Refleksi (*reflecting*)

Refleksi yaitu peneliti mengkaji, melihat dan mempertimbangkan atas hasil atau dampak tindakan dari berbagai kriteria. Berdasarkan hasil refleksi ini, peneliti bersama-sama guru (teman sejawat) dapat melakukan revisi perbaikan terhadap rencana awal. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan adalah merefleksi kegiatan belajar mengajar yang sudah dilaksanakan serta melakukan analisis ketika melakukan pelaksanaan tindakan di siklus I.

Refleksi I menjadi bahan bagi rekomendasi dan revisi rencana pelaksanaan tindakan di siklus II.

Dalam tahap refleksi ini mencakup juga kelemahan dan kekurangan dari setiap siklus yang dilakukan selama pembelajaran IPA berlangsung. Proses tersebut diantaranya dengan menganalisis kemampuan akhir siswa melalui post tes setelah diterapkan metode eksperimen, menganalisis respon siswa terhadap pembelajaran IPA dengan menggunakan metode eksperimen, menganalisis dan mengevaluasi peningkatan kemampuan hasil belajar siswa. 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 adanya tindakan selanjutnya.

Melalui refleksi, guru akan dapat mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi selama proses kegiatan belajar mengajar, mendiskusikan pada teman sejawat hal-hal yang masih perlu diperbaiki, menetapkan apa yang telah dicapai, apa yang belum dicapai, serta apa yang perlu diperbaiki lagi dalam pembelajaran berikutnya. Oleh karena itu hasil dari tindakan perlu dikaji, dilihat dan direnungkan, baik itu dari segi proses pembelajaran antara guru dan siswa, metode, alat peraga maupun evaluasi.

Penelitian tindakan kelas ini dinyatakan berhasil apabila telah memenuhi kriteria keberhasilan belajar yaitu:

- a. Apabila lebih dari 85% siswa mampu memahami materi dengan baik dan benar

- b. Telah mencapai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal)
- c. Hasil evaluasi mendapat nilai yang baik

Rencana tindakan berikutnya, untuk siklus II direncanakan berdasarkan hasil refleksi siklus I. Jadi siklus II merupakan perbaikan dari siklus I. Kemudian pelaksanaan siklus II pun didasarkan pada refleksi siklus I agar indikator keberhasilan yang telah ditentukan dapat tercapai. Sehingga dari tindakan perbaikan yang dilakukan, kekurangan ataupun kelemahan yang dialami pada siklus sebelumnya dapat dijadikan sebagai acuan sebagai bahan perencanaan untuk perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian tindakan kelas ini terdiri dari penilaian tes dan non tes. Hasil belajar yang diukur dengan tes, berbentuk tes tertulis/lisan/praktek, LKS, sedangkan penilaian dengan non tes berupa lembar observasi.

a. Tes

Tes adalah pelaksanaan penilaian dengan menyajikan serangkaian pertanyaan, yang harus dijawab dengan benar oleh testi/orang yang melakukan tes. Dalam hal ini tes hasil belajar yang hendak diukur adalah kemampuan peserta didik dalam menguasai pelajaran yang disampaikan yang meliputi aspek pengetahuan dan keterampilan. Penilaian yang dilaksanakan pada penelitian ini yaitu dengan tes tertulis secara individual di awal dan akhir proses pembelajaran (post test) dengan tujuan untuk mengetahui seberapa jauh pemahaman siswa terhadap materi yang telah diberikan, juga

mengukur keberhasilan guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang digunakan. Namun, untuk mengukur tingkat keberhasilan siswa dalam materi pelajaran dari siklus I ke siklus II serta perbandingannya dengan pra siklus, peneliti menghitung dari jumlah nilai post tes. Tes tertulis adalah tes yang menuntut peserta tes memberi jawaban secara tertulis berupa pilihan atau isian. Tes yang jawabannya berupa pilihan meliputi pilihan ganda, benar atau salah, dan menjodohkan. Sedangkan tes yang jawabannya berupa isian dapat berbentuk isian singkat dan/atau uraian. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes berupa pilihan ganda dan uraian singkat.

b. Penilaian Kinerja Siswa

Penilaian kinerja siswa merupakan alat untuk mengukur pemahaman siswa dalam penguasaan materi penghantar panas. Data hasil pengamatan kinerja siswa yang dituangkan dalam lembar pengamatan kinerja siswa ini meliputi beberapa aspek, meliputi: kerjasama dalam kelompok, keaktifan dalam melaksanakan percobaan, kecermatan dalam melaksanakan percobaan, dan ketepatan melaksanakan tugas sesuai prosedur.

c. Non Tes (*Observasi*)

Observasi merupakan kegiatan penilaian non-tes yang dilaksanakan melalui pengamatan, mengamati perilaku siswa atau proses terjadinya kegiatan, baik situasi sebenarnya maupun situasi buatan. Lembar observasi dalam penelitian ini yaitu lembar observasi aktivitas siswa dalam

pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman tentang konduktor dan isolator panas melalui penggunaan alat peraga.

G. Pengolahan dan Analisis data

1. Pengolahan

Teknik pengolahan data dan penelitian ini dilakukan melalui tahap pengumpulan dari data mentah yang diperoleh dari berbagai instrumen yang meliputi tes hasil belajar (post tes), LKS, serta observasi yang telah dilakukan. Pengolahan data dibagi ke dalam dua bagian yaitu berupa data kuantitatif dan data kualitatif.

a. Data Kuantitatif

Data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau bilangan. Diperoleh dari instrumen penelitian yang berupa tes bentuk pilihan ganda dan uraian. Guru menetapkan jawaban sebelumnya dan menetapkan skor untuk masing-masing soal. Penelitian di sini menggunakan cara pemberian nilai relatif, tergantung pada kemampuan siswa dalam menjawab soal tersebut dan jumlah unsur yang dapat dijawab oleh siswa.

b. Data Kualitatif

Data kualitatif ini diperoleh dari instrumen penelitian yaitu observasi dan wawancara. Dalam wawancara, data diperoleh dari pendapat siswa dan observer tentang penerapan metode eksperimen. Sedangkan dalam observasi data diperoleh dari perencanaan

pembelajaran, pelaksanaan pembelajaran dan evaluasi pembelajaran serta hambatan-hambatan apa saja yang dialami oleh siswa selama pembelajaran.

2. Analisis Data

a. Scoring (Penskoran)

Sebelum lembar jawaban siswa diberi skor, terlebih dahulu ditentukan standar penilaian setiap soal, tujuannya agar unsur subjektivitas penilaian dapat dihindari. Standar yang digunakan untuk menilai setiap butir soal menggunakan :

Tabel 3.1
Penilaian Pre tes/ Post tes Individu

Bentuk Soal	Nomor Soal	Skor tiap soal	Jumlah Skor
Pilihan Ganda	1-5	1	5
Uraian singkat	6-10	2	10
JUMLAH			15

Soal untuk pre tes maupun post tes terdiri dari 10 soal, 5 soal merupakan pilihan ganda tiap soal mendapat skor yang dijawab betul 1 jika salah 0 sedangkan 5 soal merupakan uraian singkat tiap soal mendapat skor 2 jika hanya betul sebagian diberi skor 1 jika salah jawabannya mendapat skor 0, jadi nilai maksimal adalah $5 + 10 = 15$

$$b. \text{ Nilai pre tes/post tes} = \frac{\sum N}{\text{Skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan : $\sum N$ = Jumlah skor yang betul, skor maksimal 15

c. Menghitung rata-rata

Rata-rata hasil pre tes dan pos tes dapat dihitung dengan menggunakan :

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

Keterangan :

\bar{X} = Rata-rata hitung

$\sum x$ = Jumlah keseluruhan nilai siswa

N = Jumlah siswa

d. Persentase siswa yang mencapai KKM dibandingkan dengan persentase perolehan KKM sebelumnya. Adapun cara menghitung persentase siswa yang mencapai KKM adalah sebagai berikut:

$$TB = \frac{\sum s \geq 75 \times 100 \%}{N}$$

Keterangan :

TB = Ketuntasan belajar

$\sum s \geq 75$ = Jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 75

N = Jumlah siswa

Tabel 3.2

Kriteria Nilai Rata-rata Siswa dan Persentase KKM

No.	Nilai	Persentase	Kategori
1.	90-100	90 %-100 %	Baik sekali
2.	70-89	70 %-89 %	Baik
3.	50-69	50 %-69 %	Cukup
4.	30-49	30 %-49 %	Kurang
5.	< 29	< 29 %	Sangat kurang