

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

- **Metode Penelitian**

Metode penelitian adalah suatu cara untuk memperoleh pengetahuan atau pemecahan suatu permasalahan yang dihadapi dan dilakukan secara ilmiah, sistematis, faktual, dan logis. Sehubungan dengan hal ini Fathoni (2005: 9) mengemukakan bahwa, “ suatu penelitian bertujuan untuk mengubah kesimpulan-kesimpulan yang telah diterima, ataupun mengubah dalil-dalil tersebut.” Dari penelitian itu dapat diartikan sebagai pencarian pengetahuan dan pemberian arti yang terus menerus terhadap sesuatu. Penelitian juga merupakan percobaan yang hati-hati dan kritis untuk menemukan sesuatu yang baru. Pada hakikatnya penelitian memiliki metode masing-masing dan metode tersebut ditetapkan berdasarkan tujuan penelitian.

Perencanaan yang digunakan dalam penelitian sekarang yaitu menggunakan penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas yang difokuskan pada situasi kelas disebut *Classroom Action Research*. Adapun pengertian penelitian tindakan kelas yang dikemukakan oleh Stephen Kemmis, PTK atau *Action Research* yaitu suatu bentuk penelaahan atau inkuiri suatu refleksi diri yang dilakukan oleh peserta kegiatan pendidikan tertentu dalam situasi social untuk memperbaiki rasionalitas dan kebenaran dari:

- Praktik social atau pendidikan yang mereka lakukan sendiri
- Pemahaman mereka terhadap praktik-praktik tersebut
- Situasi dilakukan praktik itu dilaksanakan.

Rancangan penelitian tindakan kelas ini, desain yang digunakan yaitu Model Kemmis dan Taggart (Wiraatmadja 1998:66) yang dilaksanakan dalam beberapa tahap

yaitu *plan* (mencanakan), *act* (pelaksanaan), *observe* (observasi), *reflect* (refleksi).

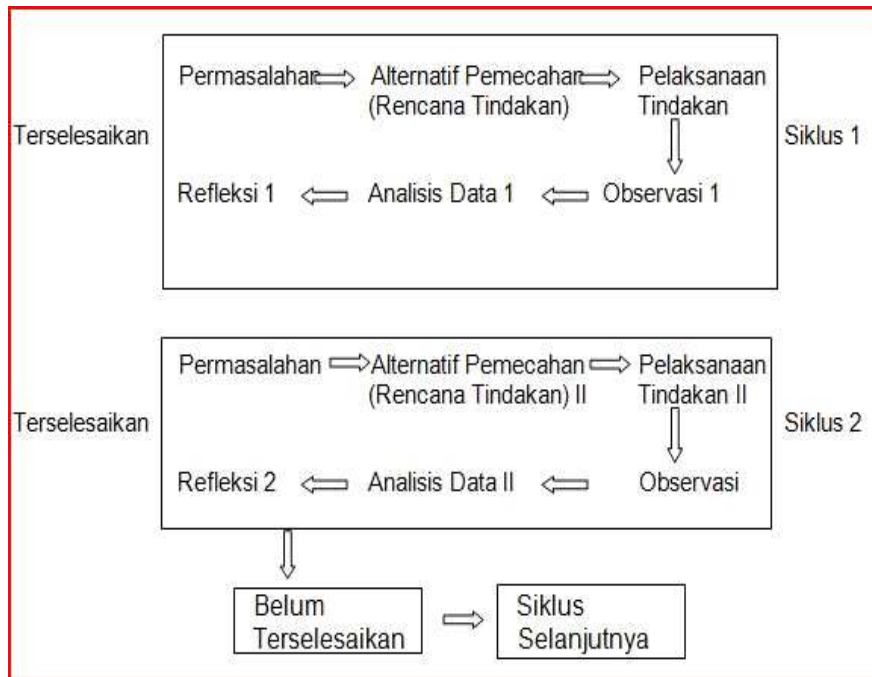
Siklus alur dapat dilihat pada bagan 3.1 Di bawah ini.

Gambar 1

Model Spiral Kemmis dan Mc. Taggart

(Wiriaatmadja, 2005 : 66)

Secara terperinci Penelitian Tindakan Kelas dapat digambarkan sebagai berikut:



Penelitian tindakan kelas merupakan salah satu usaha untuk memperbaiki mutu pendidikan yang mendesak, yaitu masalah yang ada di dalam kelas. Penelitian tindakan kelas ini bertujuan meningkatkan dan memperbaiki praktek pembelajaran yang dilakukan oleh guru. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan model spiral Kemmis dan Mc. Taggart, karena model ini merasa mudah dipahami oleh peneliti.

Penelitian tindakan kelas dengan model spiral Kemmis dan Mc. Taggart merupakan serangkaian langkah-langkah yang setiap langkahnya terdiri dari empat tahap, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi kemudian dibuat perencanaan kembali untuk persiapan perbaikan.

Prosedur yang akan dilakukan dalam penelitian ini dilaksanakan dalam kegiatan yang berbentuk siklus yang merupakan alat pengkajian berdaur. Tiap siklus terdiri dari empat komponen yaitu rencana, tindakan, observasi, dan refleksi.

Tindakan tersebut diberikan oleh guru atau dengan arahan dari guru yang dilakukan oleh siswa. Tindakan – tindakan yang diakukan ditempuh dalam penelitian ini yaitu:

Perencanaan yang dilakukan yaitu Penyusunan rencana tindakan dan penelitian tindakan (termasuk revisi dan perubahan rencana) serta mengidentifikasi masalah dari pelaksanaan tindakan sebelumnya dan menetapkan alternatif pemecahan masalah. Adapun kegiatan perencanaan yang dilakukan yaitu diantaranya:

- Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Eksperimen* .
- Membuat dan menyediakan alat bantu yang akan digunakan dalam proses

pembelajaran yang akan diterapkan.

- Menyiapkan segala sumber belajar yang dibutuhkan dalam proses belajar mengajar
- Membuat alat evaluasi yang akan digunakan dalam pelaksanaan tindakan yang nanti akan diterapkan dalam proses pembelajaran.
- Menyiapkan alat pengumpul data yang akan dipakai untuk penelitian tindakan kelas nanti diantaranya lembar observasi aktivitas siswa, lembar observasi kinerja guru, format wawancara guru, format wawancara siswa dan catatan lapangan.

Dalam penelitian ini dipilih model spiral (Kemmis & Mc Taggart, 1998) dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Perencanaan/ persiapan

- a. Permintaan ijin dari kepala sekolah SDN 1 Bendungan
- b. Observasi dan wawancara
- c. Identifikasi permasalahan
- d. Merumuskan model pembelajaran berdasarkan metode eksperimen
- e. Membuat rencana pembelajaran IPA
- f. Menyusun atau menetapkan teknik pemantauan pada setiap tahap penelitian

. Pelaksanaan/ Tindakan

2Pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya. Pelaksanaan tindakan terdiri dari alat/ kegiatan belajar mengajar, evaluasi dan refleksi yang dilakukan pada setiap tindakan dan siklus.

3. Observasi

Observasi adalah kegiatan mengamati, mengenali sambil mendokumentasikan (mencatat dan merekam) terhadap proses, hasil, dan masalah baru yang mungkin saja muncul selama tindakan dilakukan. Hasil obdswervasdi ini akan sdijasdikan bahan analisdisd sdan sdasdar refleksi terhadap tindakan yang telah dilakukan dan bagi penyusun rencana tindakan selanjutnya.

4. Refleksi

Refleksi merupakan suatu kegiatan merenungkan sambil mengevaluasi tentang apa saja rencana dan tindakan yang sudah dicapai dan apa saja yang masih belum tercapai yang dilakukan pada suatu siklus. Refleksi dilakukan secara kolaboratif antara peneliti dengan teman sejawat. Dari hasil refleksi ini kemudian peneliti dengan teman sejawat merumuskan serta merencanakan kembali rencana pembelajaran sebagai tindak lanjut dari hasil pembelajaran siklus sebelumnya. Dilihat dari proses dan waktu pelaksanaanya, refleksi dilakukan pada tahap orientasi, proses, dan akhir program tindakan, yaitu :

- Refleksi awal, Yaitu dilakukan pasda saat orientasi terhadap permasalahan permasalahan maupun factor-faktor pendukung dan penghambat rencana penerapan model. Hal ini bertujuan untuk merumuskan proposisi awal terhadap situasi sosial dalam penerapan mosdel yang dilakukan, kemudian hal tersebut dituangkan dalam suatu rencana awal program tindakan yang akan dilakukan.
- Refleksi proses, yaitu refleksi yang dilakukan pada saat pelaksanaan program tindakan yang dimaksudkan untuk mengkaji proses dan hasil serta implikasi dari program tindakan yang dilakukan terhadap perolehan hasil belajar siswa, untuk kerja guru dan siswa dalam pembelajaran, serta implikasi-implikasi lain yang berkembang selama pelaksanaan tindakan. Hal ini juga dilakukan untuk melakukan

revisi terhadap rencana yang telah disusun dan sebagai dasar dalam merancang program tindakan selanjutnya.

- Refleksi hasil, yaitu refleksi yang dilakukan pada akhir pelaksanaan program tindakan sesuai dengan rencana program tindakan yang telah ditetapkan dan fokus permasalahan serta tujuan pelaksanaan program tindakan. Artinya bahwa program pelaksanaan telah dipandang berhasil dan mendukung ketercapaian tujuan dari program tindakan yaitu setelah terjadinya peningkatan situasi belajar mengajar yang berorientasi pada upaya peningkatan proses dan hasil belajar siswa, baik dilihat dari penguasaan materi, sikap dan keterampilan-keterampilan sosial, unjuk kerja guru, dan proses belajar mengajar dalam pembelajaran IPA.

B. Deskripsi Persiklus

1. Siklus 1

Kegiatan yang dilakukan meliputi :

- Setelah diperoleh gambaran keadaan kelas, maka dilakukanlah tindakan 1. Peneliti melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung.
- Melakukan evaluasi, tujuannya untuk mengetahui efektifitas, keberhasilan dan hambatan dari pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.
- Melakukan perbaikan berdasarkan evaluasi hasil pengamatan.
- Peneliti bersama guru menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus 1. Untuk keperluan analisis ini dilakukan kegiatan antara lain : memeriksa catatan lapangan, mengkaji hasil eksplorasi siswa secara purposif, melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen. Hasil analisis dan refleksi terhadap tindakan siklus 2.

2. Siklus 2

Kegiatan yang akan dilakukan meliputi :

- Guru melakukan tindakan siklus 2. Peneliti melakukan observasi selama pembelajaran berlangsung.
- Melakukan evaluasi, tujuannya untuk mengetahui efektifitas, keberhasilan, dan hambatan dari pembelajaran yang menggunakan metode eksperimen.
- Melakukan perbaikan berdasarkan evaluasi hasil pengamatan
- Peneliti bersama guru menganalisis dan merefleksi pelaksanaan dan hasil tindakan pembelajaran siklus 2. Untuk keperluan analisis ini diperlukan kegiatan antara lain : memeriksa catatan lapangan, mengkaji hasil eksplorasi siswa, melakukan wawancara dengan guru dan siswa secara purposif melakukan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.

C. Langkah-Langkah Kegiatan

1. Persiapan

- Penyusunan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP)
- Menyediakan perlengkapan untuk terselenggaranya pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen
- Mengkondisikan siswa dalam bentuk kelompok

2. Implementasi Tindakan

- Guru dan siswa menyiapkan alat-alat pembelajaran yang diperlukan
- Guru melakukan apersepsi melalui Tanya jawab yang ada kaitannya dengan materi perambatan energi panas.
- Guru mengadakan tes awal untuk mengetahui pengetahuan awal yang dimiliki siswa.

- Penyampaian materi pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen;
- Siswa mengerjakan LKS
- Guru melakukan observasi selama pembelajaran serta membuat catatan lapangan.
- Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi pembelajaran;
- Siswa mengerjakan soal-soal dalam lembar evaluasi sebagai akhir pembelajaran untuk mengukur kemampuan siswa;
- Guru memberi penilaian sebagai hasil belajar siswa;

Observasi dilaksanakan selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan lembar observasi yang telah dibuat dalam setiap tindakan.

D. Lokasi dan Subyek Penelitian

Lokasi dan subyek penelitian dilakukan di SDN 1 Bendungan Kecamatan Pangenan Kabupaten Cirebon.

Penyusun mengambil lokasi ini dikarenakan penyusun merupakan adalah satu staf pengajar disekolah tersebut, serta memudahkan kepada penyusun untuk melakukan penelitian karena telah memahami kondisi lingkungan sekolah tersebut.

Yang menjadi sampel penelitian adalah siswa kelas IV yang berjumlah 30 orang . Dari 30 orang siswa ini terdiri dari 10 siswa laki-laki dan 20 orang siswa perempuan.

E. Instrumen Penelitian

Selama penelitian, peneliti menggunakan beberapa instrumen penelitian, yaitu :

1. Format Observasi

Observasi merupakan teknik pengamatan terhadap objek atau situasi yang sedang diteliti. Observasi dapat dilakukan secara langsung ataupun tidak langsung. Dalam penelitian ini observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas kegiatan siswa serta guru yang berhubungan dengan pembelajaran IPA melalui metode eksperimen.

2. Pedoman observasi partisipasi belajar siswa

Pedoman observasi partisipasi belajar siswa digunakan untuk mengetahui respon siswa dan partisipasi belajar siswa selama tindakan pembelajaran IPA melalui metode eksperimen.

3. Tes

Tes diberikan setiap selesai kegiatan pembelajaran. Tes hasil belajar diberikan dengan tujuan untuk melihat ada tidaknya peningkatan hasil belajar setelah diadakan tindakan. Caranya membandingkan nilai rata-rata yang diperoleh siswa.

4. Lembar Kerja Siswa

Untuk memperoleh data mengenai pemahaman, pengetahuan serta keterampilan siswa setelah pembelajaran melalui metode eksperimen.

F. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian data mempunyai peranan yang sangat penting karena data merupakan penggambaran dari keberhasilan suatu tindakan. Data berfungsi juga sebagai alat pembuktian. Tingkat kebenaran suatu data sangat menentukan bermutu atau tidaknya hasil dari penelitian. Sedangkan tingkat kebenaran suatu data tergantung baik buruknya sebuah instrumen yang dipergunakan. Instrumen merupakan alat yang digunakan pada saat melakukan tindakan.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini difokuskan pada kegiatan guru dan kegiatan siswa selama pembelajaran IPA dengan menggunakan metode

eksperimen. Kisi-kisi instrumen pada kegiatan guru, adapun kegiatan guru dibagi dalam tiga tahap, yaitu tahap kegiatan pendahuluan, tahap kegiatan inti, dan tahap kegiatan penutup.

Setelah menentukan instrumen yang digunakan, maka langkah langkah berikutnya adalah pengumpulan data dalam penelitian ini adalah :

- Lembar Percobaan

Untuk mengetahui hasil kerja siswa secara kelompok digunakan lembar percobaan (LKS). Adapun tujuan digunakannya lembar percobaan untuk meningkatkan hasil percobaan serta meningkatkan hasil belajar dan membantu mempermudah pemahaman siswa pada konsep perambatan energi panas. Lembar kerja ini dibuat dan diberikan kepada siswa dalam proses pembelajaran tiap siklus.

- Observasi

Dalam penelitian ini dilaksanakan observasi dwengan tujuan untuk mengumpulkan informasi tentang proses belajar siswa, dalam melakukan observasi ini dsifokuskan pada aktifitas siswa dan guru dalam pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen.

Aktifitas siswa yang diobservasi difokuskan pada hal :

1. Kesiapan
2. Konsentrasi belajar
3. Aktivitas siswa
4. Kerja sama
5. Motivasi belajar siswa

6. Interaksi siswa
7. Merespon/ memberi pertanyaan
8. Melakukan diskusi
9. Inovasi dalam belajar

Aktivitas guru yang diobservasi difokuskan pada hal :

1. Memberikan perhatian
 2. Memberikan sikap yang baik
 3. Mengondisikan kesiapan belajar
 4. Memberikan penguatan
 5. Memberikan motivasi
 6. Menguasai materi
 7. Menciptakan kondisi belajar yang bebas
 8. Intonasi
 9. Memberikan bimbingan
 10. Hubungan antara guru dan siswat
- Catatan Lapangan

Catatan lapangan digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung, catatan lapangan berisikan kejadian-kejadian yang terjadi selama proses pembelajaran dalam suatu tindakan, Catatan tersebut merupakan bahan diskusi antara peneliti dan obsever, dan hasilnya sebagai dasar dalam merencanakan tindakan berikutnya.

d. Evaluasi

Kegiatan evaluasi ini dilaksanakan pada akhir pembelajaran, tujuan

dari evaluasi ini adalah untuk mengetahui hasil belajar siswa apakah ada peningkatan atau tidak ada, kegiatan evaluasi ini dilaksanakan pada setiap tindakan.

G. Analisis data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan menelaah semua data yang diperoleh melalui hasil tes, observasi, catatan lapangan, data yang diperoleh pada setiap tindakan penelitian dianalisis dengan merujuk pada kerangka analisis penelitian dari Hopkins dan Setiawan (2008: 39)

- **Kategori Data**

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

- **Penskoran**

Pada penskoran soal ditentukan standar penilaian setiap soal, dengan nilai setiap soal adalah 2, sedangkan pada penilaian proses eksperimen ada empat aspek yang akan dinilai,yaitu mengamati, berhipotesis, menyimpulkan, dan menerapkan konsep.

Tabel pedoman penskoran

No	No Soal	Aspek eksperimen	Skor maksimal
1	1	Mengamati	
	2	Berhipotesis	
	3	Menyimpulkan	
	4	Menerapkan konsep	
2	1	Mengamati	
	2	Berhipotesis	
	3	Menyimpulkan	
	4	Menerapkan konsep	

3	1	Mengamati	
	2	Berhipotesis	
	3	Menyimpulkan	
	4	Menerapkan konsep	