BAB III
METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode, Model dan Alur Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian ini yaitu penelitian tindakan kelas (*classroom action recearch*) atau biasa disingkat dengan PTK merupakan metode yang digunakan dalam penelitian ini. PTK dilaksanakan guna memperbaiki kualitas pembelajara di kelas dengan guru sebagai peneliti sehingga pembelajaran di kelas menjadi lebih baik. Penelitian ini dilaksanakan secara kolaboratif dan kooperatif antara peneliti yang sekaligus menjadi guru kelas dan siswa yang menjadi subyek dari penelitian ini.

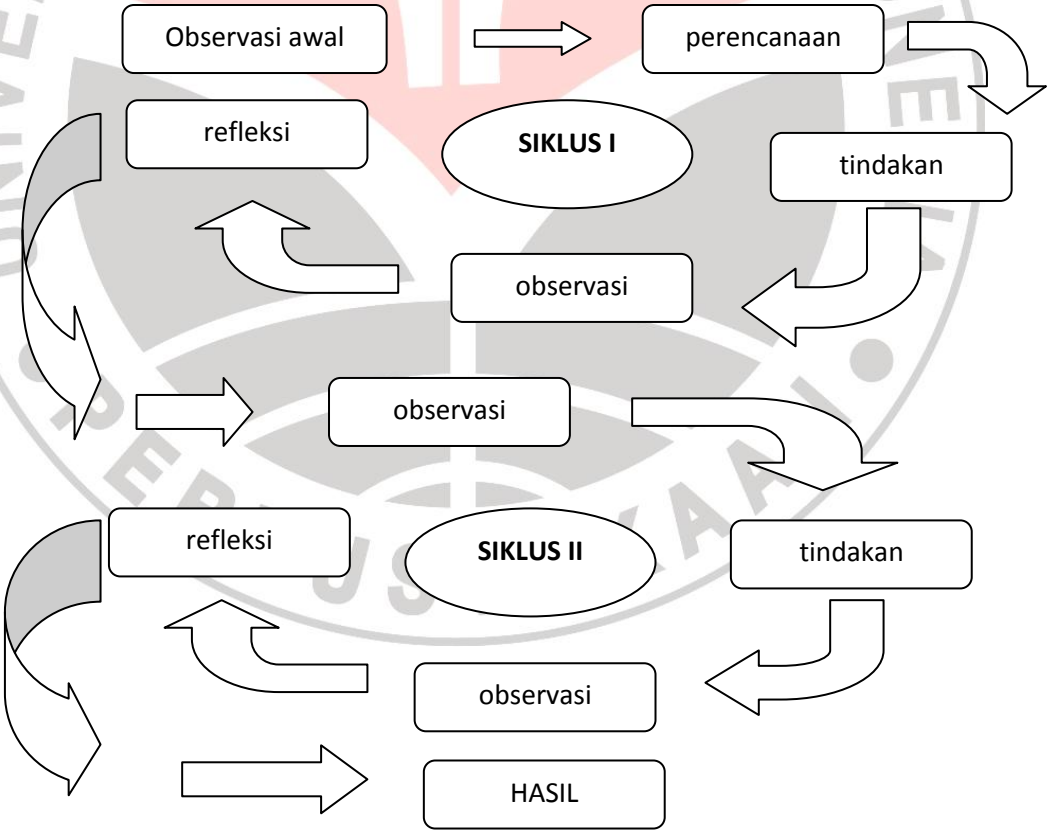
Menurut Kemmis dan Mc Tagart (1998) tahapan penelitian tindakan kelas terdiri dari :

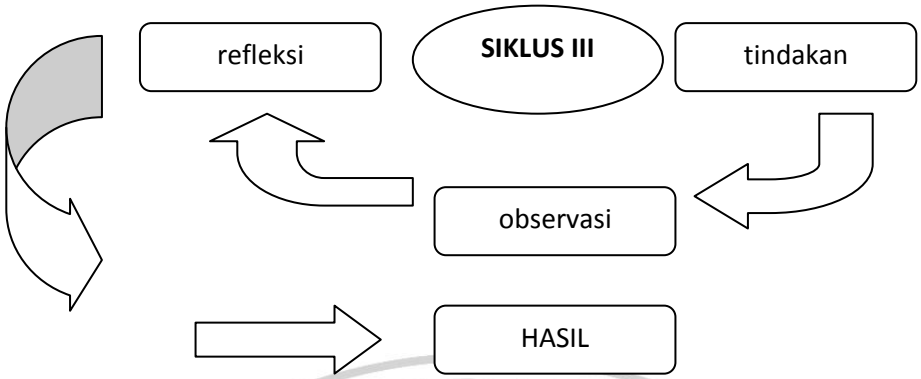
a. Perencanaan (*planing*)
b. Pelaksanaan Tindakan (*action*)
c. Observasi (*observation*)
d. Refleksi (*reflection*)

Gambar 3.1
Tahap-Tahap Dalam PTK

2. Model Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan model penelitian menurut Kemmis dan Mc Tagart (1998), yang termuat dalam gambar sebagai berikut :





Gambar 3.2

Bagan tahap siklus penelitian tersebut, dapat dilihat bahwa model penelitian yang dilakukan adalah :

a. Perencanaan
b. Pelaksanaan
c. Observasi
d. Analisis dan Refleksi

Adapun pendeskripsian dari tahapan-tahapan tersebut adalah sebagai berikut :

1) Tahap perencanaan

Penelitian tindakan kelas ini terdiri dari 3 siklus. Tiap siklus dilaksanakan dengan satu tindakan sesuai dengan perbaikan yang ingin dicapai selama pembelajaran. Pada tahap perencanaan disiapkan RPP, media, dan instrumen penelitian.

2) Tahap pelaksanaan

Kegiatan yang dilakukan pada setiap kegiatan adalah dengan intervensi terhadap pelaksanaan kegiatan yang menjadi tugas guru sehari-hari. Pada tahap ini merupakan pelaksanaan

tindakan dari persiapan pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya. Biasanya pebuatan rencana belum sepenuhnya dapat menggunakan dan memberikan gambaran tentang pelaksanaan tindakan, mungkin saja pada tahap pelakanaan ada hal-hal yang belum terfikirkan dan akan berbeda dengan rencana. Oleh karena itu, pada tahap pelaksanaan guru dapat menggunakan intervensi atau memberikan tindakan yang belum atau tidak tercantum dalam perencanaan sebelumnya. Selanjutnya dalam upaya meningkatkan dan melihat keberhasilan dalam setiap siklus, maka selama kegiatan tindakan dilakukan pengamatan dan evaluasi.

3) Observasi

Pada tahapan ini secara operasional adalah untuk mengenal, merekam, dan mendokumentasikan segala hal yang berkaitan dengan hasil dari proses pelaksanaan tindakan maupun dampak dari pelaksanaan tindakan tersebut. Fungsi dari observasi ini adalah untuk mengetahui apakah tindakan yang dilakukan sudah mengarah pada terjadinya tindakan perubahan ke arah positif dalam kegiatan belajar mengajar.

4) Refleksi

Data yang diperoleh lalu dianalisis untuk kemudian selanjutnya direfleksikan sebagai alat evaluasi untuk memperbaiki siklus tersebut, dan juga untuk menentukan kesimpulan atau hasil dari penelitian. Pada tahap refleksi, peneliti bersama observer

mendiskusikan hasil tindakan pada setiap akhir pelaksanaan tindakan. Hasil kemudian direfleksikan, dan bila perlu merevisi kegiatan sebelumnya, apakah kegiatan yang telah dilakuakan mengenai sasaran atau belum. Temuan yang diperoleh kemudian dijadikan acuan bagi perumusan rencana pembelajaran untuk dilaksanakan pada kegiatan selanjutnya.

3. Prosedur Penelitian

a. Observasi awal

1) Melaksanakan observasi di SDN Tunggilis Kecamatan Cileungsi Kabupaten Bogor (tempat peneliti melaksanakan tugas), observasi ditujukan untuk mengetahui gambaran kondisi awal siswa sebelum peneliti melakukan tindakan.
2) Observasi awal peneliti mengidentifikasi masalah prioritas yaitu dalam pembelajaran IPA tidak menggunakan metode eksperimen sehingga pemahaman siswa bersifat verbalisme, sesangkan sesuai dengan kurikulum KTSP 2006, dituntut adanya pengalaman belajar secara konkrit. Dengan ini peneliti mengambil langkah perbaikan pembelajaran IPA dengan metode eksperimen yang dimungkinkan dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa secara konkrit sesuai dengan kurikulum KTSP 2006.

b. Persiapan pra tindakan

1) Mendeskripsikan rencana penilitian dengan pihak sekolah sebagi upaya peningkatan hasil belajar IPA di kelas VB, dalam diskusi ini diterangkan tentang PTK bagi guru dan pokok bahasan yang akan dibahas serat waktu pelaksanaannya.
2) Mendiskusikan dasar-dasar teori yang berkaitan dengan metode eksperimen pada materi sifat-sifat cahaya.
3) Membicarakan rencana tindakan pembelajaran dengan menggunaka metode eksperimen untuk mengetahui sejauh mana kemampuan siswa dalam mengkonfirmasi skenario pembelajaran yang telah disiapkan oleh peneliti. Skenario tersebut dilengkapi dengan lembar kegiatan siswa (LKS) yang berisi langkah-langkah, hasil pengamatan dan kesimpulan.

c. Pelaksanaan tindakan

Pelaksanaan PTK dilakukan dalam 3 siklus. Pada siklus I tahapannya meliputi :

a. Perencanaan

Pada tahap ini dipersiapkan RPP, alat peraga atau media pembelajaran, dan instrumen penelitian.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan PTK siklus I dilaksanakan pada hari kamis, tanggal 12 April 2012. Subyeknya adalah kelas VB yang terdiri dari 39 siswa yang dibagi menjadi 4 kelompok belajar, dan didampingi oleh observer.

c. Observasi

Guru dibantu teman sejawat melakukan observasi kegiatan pembelajaran IPA dengan menggunakan lembar observasi. Sasaran observasi adalah kemampuan guru mengelola kelas dan keaktifan siswa di dalam kelas dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan.

d. Refleksi

Dari hasil observasi dengan teman sejawat, guru mendapat umpan balik tentang bagaimana pembelajaran IPA yang telah dilaksanakan apakah sudah sesuai dengan perencanaan yang dibuat atau belum, apa kelebihan dan kekurangannya, bagaimana hasil tes siswa, rata-rata nilai tes siswa, sehingga guru dapat menentukan perbaikan pembelajaran sebagai bahan acuan untuk menyusun tindakan pada siklus kedua.

Pada siklus II tahapannya meliputi :

a. Perencanaan

Pada tahap ini dipersiapkan RPP, alat peraga atau alat dan bahan eksperimen, dan instrumen penelitian.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan PTK siklus II dilaksanakan pada hari selasa, tanggal 17 April 2012. Subyeknya adalah kelas VB yang terdiri dari 39 siswa yang dibagi menjadi 4 kelompok belajar, dan didampingi oleh observer, sama pada pelaksanaan siklus I.

c. Observasi

Melakukan observasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung dengan cara mencocokkan antara persiapan dengan pelaksanaan proses pembelajaran yang terdapat dalam rencana pelaksanaan

pembelajaran serta respon siswa dalam proses belajar. Observasi dilakukan oleh guru dengan dibantu teman sejawat.

d. Refleksi

Guru bersama teman sejawat mengidentifikasi kesulitan yang ditemui pada saat pelaksanaan pembelajaran, baik perencanaan, pelaksanaan maupun sisi kegiatan siswa berdasarkan evaluasi dari hasil observasi sebagai bahan masukan untuk menentukan tindakan pada siklus selanjutnya.

Pada siklus III tahapannya meliputi :

a. Perencanaan

Pada tahap ini dipersiapkan RPP, alat peraga atau alat dan bahan eksperimen, dan instrumen penelitian.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan PTK siklus III dilaksanakan pada hari kamis, tanggal 19 April 2012. Subyeknya adalah kelas VB yang terdiri dari 39 siswa yang dibagi menjadi 4 kelompok belajar, dan didampingi oleh observer, sama pada pelaksanaan siklus I dan II.

c. Observasi

Melakukan observasi kegiatan pembelajaran IPA dengan lebih memfokuskan pada proses pembelajaran dan berpusat pada siswa saat melaksanakan kegiatan eksperimen.

d. Refleksi

Apabila dari data observasi, kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan sedah mencapai tujuan penelitian yang telah

dirumuskan, amka data yang telah terkumpul diolah dan disimpulkan. Apabila dari hasilnya masih ada kelemahan yang harus diperbaiki, maka hasil refleksi akan digunakan sebagai bahan rekomendasi bagi proses pembelajaran selanjutnya.

B. Subyek dan Lokasi Penelitian

1. Subyek Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan mengambil subyek penelitian yaitu siswa kelas V.B SDN Tunggilis pada semester 2 tahun pelajaran 2011/2012, yang berjumlah 39 siswa. Subyek penelitian terdiri dari 21 siswa putra dan 18 siswa putri.

2. Lokasi Penelitian

Adapun lokasi pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini yaitu di SDN Tunggilis dengan alamat jalan raya Cileungsi-Jonggol Km.8, Kecamatan Cileungsi, Kabupaten Bogor, Provinsi Jawa Barat.

C. Teknik Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data meliputi :

a. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengenal, merekam dan mendokumentasikan segala hal yang berkaitan dengan hasil dari proses pelaksanaan tindakan. Fungsinya adalah untuk mengetahui apakah tindakan yang dilakukan sudah mengarah pada terjadinya perubahan ke arah positif dalam kegiatan belajar mengajar (KBM).

b. Tes

Tes digunakan peneliti untuk mengukur hasil belajar siswa. Jenis tes yang digunakan adalah tes tertulis.

2. Instrumen Penelitian

a. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti harus membuat rencana pelaksanaan pembelajaran sebagai skenario pembelajaran yang akan dilaksanakan sesuai dengan metode yang digunakan (terlampir).

b. Lembar Kerja Siswa

Sebagi alat bantu pembelajaran dengan menggunakan metode eksperimen (terlampir)

c. Lembar Observasi

Untuk memperoleh data tentang keaktifan siswa dan guru selama proses pembelajaran berlangsung (terlampir)

d. Lembar Postest

Pengumpulan data dilakukan dengan tes. Tes dalam instrumen berupa lembaran soal yang dalam membut soal diawali dengan membuat kisi-kisi soal. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif yang berbentuk pilihan ganda dengan materi sifat-sifat cahaya yang diberikan setelah seluruh proses belajar mengajar selesai. Tes objektif tentang sifat-sifat cahaya menggunakan metode eksperimen. Tes ini disusun dalam bentuk pilihan ganda yang

berjumlah 10 soal dengan 4 pilihan jawaban. Untuk memperoleh data sejauh mana siswa memahami sifat-sifat cahaya (terlampir)

D. Teknik Pengolahan Data

1. Teknik Pengolahan Data Hasil Observasi

a. Reduksi data

Data yang diperoleh dari setiap tindakan akan diseleksi dan tidak dipakai jika tidak diperlukan.

b. Klasifikasi data

Data-data yang masuk dikelompokkan atau dipilah-pilah sesuai dengan kebutuhan untuk guru, siswa, materi, metode, media yang digunakan dengan mengacu pada RPP.

c. Display Data

Data hasil evaluasi siswa di siklus I, II dan III akan disajikan atau ditampilkan dalam bentuk grafik di bab IV. Hal ini bertujuan untuk memperjelas hasil siswa secara keseluruhan jika dibandingkan dengan target ketuntasan belajar.

d. Interpretasi

Dalam interpretasi dilakukan peninjauan dari setiap hasil evaluasi setiap tindakan siklus dengan target ketuntasan belajar siswa, dengan harapan pada siklus III telah tercapai target ketuntasan yang telah ditentukan. Hal itu didukung melalui kegiatan refleksi pada setiap siklus sehingga kekurangan tindakan dapat diperbaiki di siklus lanjutan sampai terbukti dengan hasil belajar siswa yang diharapkan.

e. Refleksi

Dalam hal ini peneliti melakukan peninjauan kembali mengenai perencanaan dan pelaksanaan PTK yang sudah dilakukan yaitu :

1) Kelebihan penerapan metode eksperimen

Penggunaan metode eksperimen memberikan motivasi belajar baru bagi siswa. Selain itu siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran, terutama dalam menemukan dan membuktikan sifat-sifat cahaya.

2) Kekurangan metode eksperimen

Penerapan metode eksperimen seharusnya memerlukan persiapan yang matang atau lengkap terutama mengenai petunjuk teknis pelaksanaannya, dan strategi pembelajaran yang digunakan, sehingga terjadi pemerataan pemahaman materi pelajaran serta meningkatkan aspek mental dan kerjasama siswa dalam mempresentasikan hasil eksperimennya. Dengan kata lain dapat membantu menemukan dan mengembangkan karakter siswa juga.

3) Hasil

Walaupun pada siklus I dan II belum mencapai KKM, namun hasil belajar siswa di siklus II lebih baik daripada siklus I, serta hasil belajar siswa di siklus III lebih baik daripada siklus I dan II, hal ini dikarenakan peneliti melakukan refleksi yang kemudian dibenahi pada siklus II dan III.

2. **Teknik Pengolahan Data Hasil Tes**

a. **Scoring**

Penskoran terhadap jawaban yang diberikan siswa. Tiap-tiap butir soal yang dijawab oleh siswa diberi skor sesuai dengan lengkap tidaknya jawaban yang diberikan, dengan rumus :

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah jawabanyang benar}}{\text{Jumlah seluruh soal}} \text{ x } 100\%$$

b. **Menghitung Rata-Rata**

Rata-rata hitung hasil belajar, dapat diperoleh dengan menggunakan rumus :

$$\chi = \frac{\sum x}{\eta}$$

Keterangan :

χ = rata-rata hitung

$\sum x$ = skor

η = banyaknya data