

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Metode penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) atau *action reserach*. Menurut Purwadi, dalam Sukidin. dkk. (2010:10) PTK merupakan ‘suatu bentuk penelitian yang dilaksanakan oleh guru untuk memecahkan masalah yang dihadapi dalam melaksanakan tugas pokoknya, yaitu kegiatan belajar dan mengajar’. PTK merupakan jembatan untuk mengatasi berbagai permasalahan di bidang pendidikan. Seperti yang dikemukakan oleh Suhardjono, dalam Asrori (2009:5) PTK adalah ‘penelitian tindakan yang dilakukan di kelas dengan tujuan memperbaiki/ meningkatkan mutu praktik pembelajaran. PTK juga merupakan penelitian yang bersifat reparatif, yaitu penelitian yang dilakukan untuk memperbaiki proses pembelajaran agar siswa dapat mencapai hasil yang maksimal.

1. Karakteristik PTK

Karakteristik PTK menurut Suhardjono, dalam Asrori (2009:8-9), adalah sebagai berikut:

- a. Adanya tindakan. Tindakan itu dilakukan pada situasi alami, bukan di laboratorium. Dan ditujukan untuk memecahkan permasalahan praktis. Kegiatan tersebut, dilakukan secara sengaja untuk memperoleh tujuan tertentu.
- b. PTK merupakan bagian penting dari upaya pengembangan profesionalisme guru, karena membelajarkan guru untuk berpikir kritis dan sistematis.
- c. Hal yang dipermasalahkan tidak hanya dari kajian teoritis, tetapi berasal dari adanya permasalahan yang nyata dan aktual yang terjadi dalam pembelajaran kelas.
- d. Penelitian tindakan kelas dimulai dari permasalahan yang sederhana, nyata, jelas, dan tajam mengenai hal-hal yang terjadi di dalam kelas.

- e. Adanya kolaborasi antara guru, kepala sekolah, siswa, dan lain-lain dengan peneliti.

2. Tujuan PTK

Tujuan PTK dikemukakan oleh Asrori (2009:14), yaitu sebagai berikut:

- a. Perbaikan dan peningkatan kualitas kinerja belajar siswa.
- b. Perbaikan dan peningkatan kualitas proses pembelajaran di kelas.
- c. Perbaikan dan peningkatan kualitas penggunaan media, alat bantu belajar, alat peraga, dan alat bantu lainnya.
- d. Perbaikan dan peningkatan kualitas prosedur dan alat evaluasi yang digunakan untuk mengukur proses pembelajaran dan hasil siswa.
- e. Perbaikan dan peningkatan kualitas upaya-upaya pemecahan masalah pendidikan anak di sekolah.
- f. Perbaikan dan peningkatan kualitas penerapan kurikulum dan pengembangan kompetensi siswa.

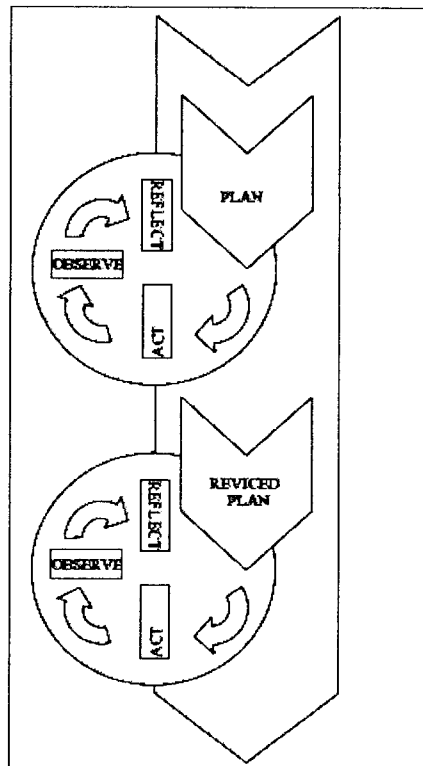
B. Model Penelitian

Model penelitian tindakan kelas yang akan digunakan adalah model spiral yang dikembangkan oleh Kemmis dan Mc Taggart. Dalam perencanaannya, Kemmis menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi.

Langkah-langkah pada model Spiral menurut Kemmis dan Taggart dapat diuraikan sebagai berikut:

- a. Perencanaan Tindakan (*planning*) yaitu rencana tindakan apa yang akan dilaksanakan untuk memperbaiki, meningkatkan atau perubahan tingkah laku dan sikap sosial sebagai solusi.
- b. Pelaksanaan Tindakan (*acting*) yaitu apa yang akan dilaksanakan oleh peneliti sebagai upaya perbaikan, peningkatan atau perubahan yang diinginkan
- c. Pengamatan (*observing*) yaitu mengamati atas hasil atau dampak dari tindakan yang dilaksanakan.
- d. Refleksi (*reflecting*) yaitu mengkaji, melihat dan mempertimbangkan hasil atau dampak dari tindakan.

Berikut ini adalah skema atau alur PTK yang dikemukakan Kemmis dan Taggart (Wiriaatmadja, 2005:66):



Model Spiral dari Kemmis dan Taggart(1988)

Gambar 3.1 Model Spiral dari Kemmis dan Taggart

C. Lokasi, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN 1 Cikidang Kecamatan Lembang, Kabupaten Bandung Barat. Penelitian ini dilaksanakan kurang lebih 4 bulan, mulai dari bulan Februari hingga Mei 2014 dalam tiga siklus.

D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian dalam PTK ini adalah siswa kelas IV di SDN 1 Cikidang, Kecamatan Lembang. Dengan jumlah total siswa sebanyak 27 orang, terdiri dari 11 perempuan, dan 16 laki-laki.

E. Prosedur Penelitian

Sebelum Pelaksanaan Penelitian

- Melakukan observasi untuk mengidentifikasi masalah yang terjadi pada pembelajaran IPA di SDN 1 Lembang.
- Melakukan studi literatur untuk mencari alternatif pemecahan masalah pada pembelajaran IPA di SDN 1 Lembang.
- Menetapkan metode *Eksperimen* sebagai alternatif pemecahan masalah dalam penelitian yang disesuaikan dengan hasil observasi awal pada pembelajaran IPA di SDN 1 Lembang.
- Merencanakan tindakan dan menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran IPA sesuai dengan langkah-langkah metode *Eksperimen*.
- Menyusun instrumen penelitian yang berkaitan dengan penerapan metode *Ekseperimen* pada pembelajaran IPA di SDN 1 Lembang.

Saat Pelaksanaan Penelitian

Prosedur penelitian yang akan dilakukan dalam penelitian ini melalui tiga siklus. Dimana setiap siklusnya terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*).

Siklus Pertama

a. Rencana

- 1) Menganalisis standar isi, untuk mengetahui Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).
- 2) Mengembangkan RPP
 - SK : 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
 - KD : 10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).

10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).

10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)

- 3) Membuat indikator sesuai dengan kompetensi dasar. Dimana dalam membuat indikator ini hanya memuat satu sub materi yaitu angin.
 - 4) Menyiapkan alat peraga tentang perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh angin sebagai penunjang dalam proses pembelajaran.
 - 5) Membuat dan mengembangkan LKS tentang percobaan perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh angin.
 - 6) Membuat lembar observasi guru sebagai bahan refleksi untuk siklus berikutnya.
 - 7) Membuat tes tertulis untuk mengukur ketercapaian indikator pembelajaran berupa soal uraian sebanyak enam butir.
- b. Tindakan
- 1) Melaksanakan tindakan menyesuaikan RPP yang sudah dipersiapkan pada tahap perencanaan siklus pertama.
 - 2) Melakukan percobaan tentang perubahan fisik yang disebabkan oleh angin.
 - 3) Mengadakan tes tertulis.
- c. Observasi
- Melaksanakan pengamatan tentang kinerja guru selama pembelajaran IPA berlangsung dengan format observasi yang telah disiapkan pada tahap perencanaan siklus pertama.
- d. Refleksi
- Menganalisis terhadap hasil pemantauan tentang proses pembelajaran yang telah dilakukan untuk melaksanakan perbaikan pada siklus kedua.

Siklus kedua

a. Rencana

- 1) Menganalisis standar isi, untuk mengetahui Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).
- 2) Mengembangkan RPP
SK : 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
KD : 10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).
10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).
10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
- 3) Membuat indikator sesuai dengan kompetensi dasar. Dimana dalam membuat indikator ini hanya memuat satu sub materi yaitu gelombang air laut.
- 4) Menyiapkan alat peraga tentang perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh gelombang air laut sebagai penunjang dalam proses pembelajaran.
- 5) Membuat dan mengembangkan LKS tentang percobaan perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh gelombang air laut.
- 6) Membuat lembar observasi guru sebagai bahan refleksi untuk siklus berikutnya.
- 7) Membuat tes tertulis untuk mengukur ketercapaian indikator pembelajaran berupa soal uraian dengan jumlah 7 butir soal.

b. Tindakan

- 1) Melaksanakan tindakan menyesuaikan RPP yang sudah dipersiapkan pada tahap perencanaan siklus kedua.
- 2) Melakukan percobaan tentang perubahan fisik yang disebabkan oleh gelombang air laut.

- 3) Mengadakan tes tertulis.
- c. Observasi
- Melaksanakan pengamatan tentang kinerja guru selama pembelajaran IPA berlangsung dengan format observasi yang telah disiapkan pada tahap perencanaan siklus kedua.
- d. Refleksi
- Menganalisis terhadap hasil pemantauan tentang proses pembelajaran yang telah dilakukan untuk melaksanakan perbaikan pada siklus ketiga.

Siklus ketiga

- a. Rencana
- 1) Menganalisis standar isi, untuk mengetahui Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi Dasar (KD).
 - 2) Mengembangkan RPP
 - SK : 10. Memahami perubahan lingkungan fisik dan pengaruhnya terhadap daratan.
 - KD : 10.1 Mendeskripsikan berbagai penyebab perubahan lingkungan fisik (angin, hujan, cahaya matahari, dan gelombang air laut).
 - 10.2 Menjelaskan pengaruh perubahan lingkungan fisik terhadap daratan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor).
 - 10.3 Mendeskripsikan cara pencegahan kerusakan lingkungan (erosi, abrasi, banjir, dan longsor)
 - 3) Membuat indikator sesuai dengan kompetensi dasar. Dimana dalam membuat indikator ini hanya memuat satu sub materi yaitu hujan.
 - 4) Menyiapkan alat peraga tentang perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh hujan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran.
 - 5) Membuat dan mengembangkan LKS tentang percobaan perubahan lingkungan fisik yang disebabkan oleh hujan.

- 6) Membuat lembar observasi guru sebagai bahan refleksi pada siklus terakhir.
 - 7) Membuat tes tertulis untuk mengukur ketercapaian indikator pembelajaran berupa soal uraian dengan jumlah 6 butir soal.
- b. Tindakan
- 1) Melaksanakan tindakan menyesuaikan RPP yang sudah dipersiapkan pada tahap perencanaan siklus ketiga.
 - 2) Melakukan percobaan tentang perubahan fisik yang disebabkan oleh hujan.
 - 3) Mengadakan tes tertulis.
- c. Observasi
- Melaksanakan pengamatan tentang kinerja guru selama pembelajaran IPA berlangsung dengan format observasi yang telah disiapkan pada tahap perencanaan siklus pertama.
- d. Refleksi
- Melakukan refleksi terhadap pelaksanaan PTK siklus ketiga dan menganalisis serta menarik kesimpulan terhadap pelaksanaan pembelajaran yang telah dilaksanakan. Apakah pembelajaran yang dirancang dengan PTK dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dari suatu penelitian agar tujuan penelitian tersebut dapat tercapai. Dalam penelitian ini instrumen penelitian dibagi menjadi dua, yaitu instrumen pembelajaran yang meliputi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS), dan instrumen pengumpulan data meliputi lembar observasi dan tes. Berikut ini adalah instrumen pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP merupakan alat pembelajaran yang berfungsi sebagai pedoman yang digunakan guru atau peneliti dalam kegiatan belajar mengajar. RPP

disusun peneliti untuk setiap siklus, dimana masing-masing berisi identitas sekolah, alokasi waktu, Standar Kompetensi (SK), Kompetensi Dasar (KD), indikator, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, metode pembelajaran, media dan sumberpembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, dan penilaian.

2. Lembar Kerja Siswa (LKS)

LKS merupakan lembar kegiatan yang dijadikan sebagai penunjang untuk melakukan percobaan. Selain itu, LKS ini juga didesain oleh peneliti untuk mengetahui penguasaan konsep siswa. LKS diberikan kepada siswa untuk dikerjakan secara individu dimana terdapat masalah-masalah yang harus dipecahkan oleh siswa. Pembuatan LKS juga, disusun oleh peneliti berdasarkan pokok bahasan atau materi yang akan dipelajari.

Dan berikut ini adalah instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini:

1. Lembar Observasi Guru

Lembar observasi guru merupakan alat penilaian untuk menilai kinerja guru selama kegiatan pembelajaran. Pembuatan lembar observasi guru disesuaikan dengan langkah-langkah pada RPP berdasarkan tahapan pada metode eksperimen. Format isian pada lembar observasi guru yaitu menggunakan “Ya” dan “Tidak”. Pedoman pengisian pada lembar observasi guru yaitu dengan cara menggunakan tanda ceklis (√) pada kolom “Ya” jika aspek sudah terlaksana, dan pada kolom “Tidak” jika aspek belum terlaksana.

2. Lembar Soal

Pembuatan tes uraian dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketercapaian indikator yang terdapat dalam RPP. Tes uraian ini, diberikan kepada siswa setiap akhir siklus.

G. Analisis dan Interpretasi Data

Analisis data digunakan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan oleh peneliti. Analisis data dalam PTK ini dilakukan dengan mengolah semua data yang diperoleh melalui observasi siswa dan guru, serta tes siswa dalam kegiatan pembelajaran IPA yang diolah menggunakan teknik kualitatif dan kuantitatif.

Teknik analisis data kualitatif digunakan pada data hasil observasi. Dan teknik analisis data kuantitatif digunakan pada data hasil tes untuk mengetahui ketercapaian indikator pembelajaran dan peningkatan hasil belajar siswa.

1. Analisis Data Kualitatif

Pengolahan data hasil observasi menggunakan slaka penilaian dalam bentuk penilaian deskriptif untuk mengetahui aktivitas guru saat pelaksanaan pembelajaran. Dalam penilaian observasi guru ini, observer memberikan catatan pada setiap langkah-langkah pembelajaran pada setiap siklusnya.

2. Analisis Data Kuantitatif

Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes untuk mengetahui ketercapaian indikator pembelajaran siswa pada pelajaran IPA. Bentuk tes yang digunakan adalah berupa tes uraian, dimana setiap butir soal mempunyai skor. Jumlah skor maksimal yang diperoleh siswa adalah 15. Setelah itu skor yang diperoleh siswa dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{15} \times 100$$

Ketuntasan Belajar Siswa

Nilai KKM siswa pelajaran IPA di SDN 1 Cikidang adalah sebesar 65.

Ketuntasan belajar siswa dapat diketahui dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

Nilai > 65 , siswa tuntas.

Nilai ≤ 65 , siswa belum tuntas.