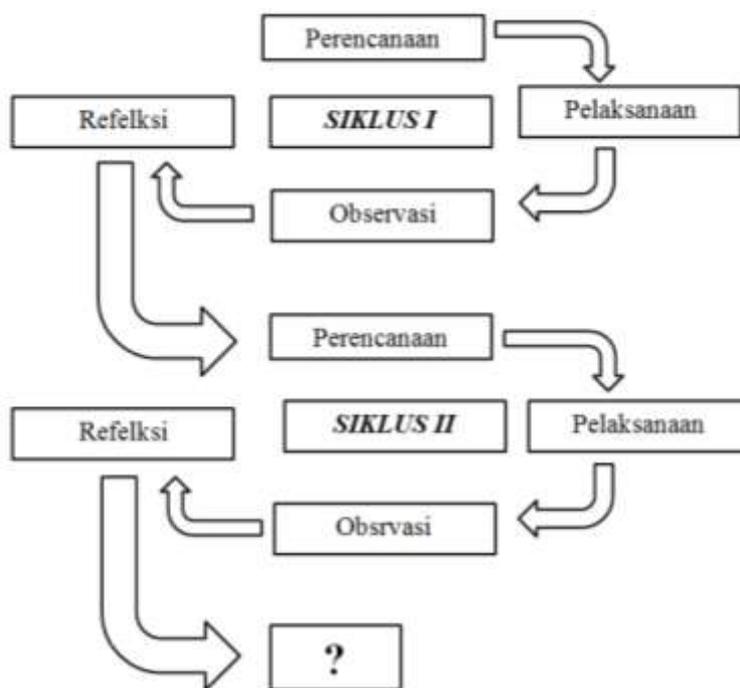


BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Prosedur penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah PTK model Kemmis dan Taggart dengan langkah-langkah sebagai berikut:



Gambar 6

Model/desain penelitian tindakan kelas menurut Kemmis dan Mc Taggart dalam Arikunto (2012, hlm. 16)

Tahapan-tahapan yang terdapat pada PTK model Kemmis dan Mc Taggart, diantaranya:

1. Perencanaan

Dalam penelitian tindakan kelas tahapan yang pertama perencanaan, pada tahapan ini peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, kapan, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut akan dilakukan. Biasanya

untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut peneliti harus mempersiapkan beberapa hal diantaranya rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), instrumen penelitian, media pembelajaran, bahan ajar, dan aspek-aspek lain yang sekiranya diperlukan.

2. Pelaksanaan tindakan

Tahap pelaksanaan adalah kegiatan mengimplementasikan atau menerapkan perencanaan yang telah dibuat, peneliti harus mentaati apa yang telah dirumuskan pada tahap perencanaan agar hasil yang diperoleh sesuai dengan apa yang diharapkan.

3. Observasi

Dalam tahap observasi yang melakukannya adalah pengamat, kegiatan ini berlangsung bersamaan dengan kegiatan pelaksanaan. Tahapan ini adalah mengamati bagaimana proses pelaksanaan berlangsung, serta mengetahui dampak apakah yang dihasilkan dari proses pelaksanaan.

4. Refleksi

Tahapan refleksi ini adalah tahapan kita dapat mengetahui kelemahan apa saja yang terjadi dari proses pelaksanaan, hingga akhirnya dapat diperbaiki pada siklus selanjutnya, apabila proses siklus sudah selesai maka tahapan ini bisa dijadikan tahapan untuk menarik kesimpulan dari keseluruhan kegiatan.

B. Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SD Negeri Ciburial Kecamatan Lembang dengan jumlah siswa 35 orang yang terdiri dari 17 orang siswa perempuan dan 18 orang siswa laki - laki.

Alasan penelitian kelas V sebagai sumber penelitian adalah karena guru merasakan di kelas ini siswa belum menguasai konsep yang diajarkan guru sehingga perlu adanya penelitian tindakan pada kelas ini.

C. Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di SD Negeri Ciburial, yang beralamatkan Jalan Tangkuban Parahu Lembang, Kabupaten Bandung. Sekolah ini berada di pinggir jalan raya. Alasan peneliti memilih lokasi ini karena adanya permasalahan mengenai pemahaman konsep dalam pembelajaran IPA, sehingga peneliti tertarik melaksanakan penelitian di sekolah ini. Selain itu peneliti juga pernah mengajar di SD ini sehingga peneliti mengetahui karakteristik siswanya dan untuk perizinan melakukan penelitian tidak disulit malah didukung oleh guru-guru.

D. Waktu Penelitian

Waktu yang diperlukan peneliti untuk melakukan penelitian ini adalah 4 bulan terhitung Februari sampai Mei tahun 2014.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian yang dilakukan di SDN Ciburial ini bertujuan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa kelas V pada mata pelajaran IPA pada materi pengungkit. Menurut Menurut Kemmis dan McTaggart (Arikunto, 2012, hlm. 97) tahap penelitian tindakan kelas terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi dalam setiap tindakan, dengan berpatokan pada referensi awal.

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan tahap persiapan penelitian dengan melakukan kegiatan pendahuluan setelah itu peneliti melakukan tahap tindakan penelitian.

1. Tahap Pendahuluan

- a. Permintaan izin dari kepala sekolah SDN Ciburial.
- b. Observasi dan wawancara

Peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk mendapatkan gambaran awal mengenai kondisi dan situasi SDN Ciburial secara menyeluruh, khususnya untuk siswa kelas V yang akan dijadikan sebagai subyek penelitian.

- c. Identifikasi Masalah

Awalina Barokah, 2014

Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Ipa Materi Pengungkit

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kegiatan identifikasi masalah dimulai dari:

- 1) Melakukan kajian terhadap Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2006, buku sumber kelas V, pembelajaran IPA, dan pendekatan pembelajaran inovatif yang sesuai untuk IPA.
- 2) Melakukan pengamatan terhadap karakteristik siswa kelas V SDN Ciburial.
- 3) Menentukan pendekatan yang sesuai untuk pembelajaran IPA di SDN Ciburial.
- 4) Menyusun konsep pelaksanaan penelitian tindakan kelas.
- 5) Merumuskan RPP pada pembelajaran IPA dengan pendekatan keterampilan proses sains.
- 6) Menyusun dan menetapkan instrumen untuk setiap tahapan PTK.

2. Tahap Tindakan

Tahap tindakan pada penelitian ini terbagi menjadi beberapa siklus, yaitu:

Siklus I

a. Perencanaan

Sebelum melaksanakan tindakan penelitian, penelitian merencanakan beberapa rencana tindakan penelitian, yang meliputi:

- 1) Wawancara Kondisi kelas yang meliputi karakteristik siswa dan pendekatan yang digunakan guru saat pembelajaran.
- 2) Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- 3) Pembuatan Lembar Kerja Siswa.
- 4) Menyiapkan sumber belajar
- 5) Membuat alat bantu atau media yang dibutuhkan dalam pembelajaran.
- 6) Membuat format evaluasi.
- 7) Mengembangkan format observasi pembelajaran.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan yang dilaksanakan harus sesuai dengan rencana yang dibuat sebelumnya, kegiatan dalam pelaksanaan tindakan ini sesuai dengan RPP, meliputi:

- 1) Mengamati
- 2) Menafsirkan hasil pengamatan
- 3) Mengklasifikasikan
- 4) Mengkomunikasikan
- 5) Dengan kegiatan yang menekankan pada proses sains ini siswa menghubungkan pengetahuan yang sudah didapatkannya dengan pengetahuan barunya sehingga pemahaman konsep mengenai pengungkit ini meningkat.

c. Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada saat pembelajaran berlangsung, yang bertujuan untuk mengetahui:

- 1) Situasi kegiatan pembelajaran yang terjadi di kelas meliputi aktivitas guru dan siswa.
- 2) Pemanfaatan media yang digunakan.
- 3) Sikap siswa saat mengamati, menafsirkan hasil pengamatan, mengklasifikasikan dan mengkomunikasikan.

d. Refleksi

Kegiatan yang bertujuan untuk memperbaiki pelaksanaan tindakan pada siklus selanjutnya, penelitian pada siklus pertama dianggap berhasil apabila siswa:

- 1) Sebagian besar berhasil memahami konsep mengenai materi yang diajarkan.
- 2) Penyelesaian tugas kelompok maupun individu sesuai dengan waktu yang disediakan guru.

Siklus II

a. Perencanaan

Peneliti membuat perencanaan pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada siklus pertama.

b. Pelaksanaan

Guru melaksanakan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat berdasarkan hasil refleksi siklus pertama.

c. Pengamatan

Peneliti melakukan pengamatan terhadap kegiatan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses sains.

d. Refleksi

Peneliti membuat refleksi dalam pembelajaran untuk mengetahui hal-hal yang perlu diperbaiki dalam pembelajaran siklus selanjutnya jika dirasa pembelajaran belum sesuai target.

F. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Non Tes

a. Lembar pengamatan (Observasi)

Lembar pengamatan (Observasi) digunakan untuk mengumpulkan data. Lembar pengamatan merupakan panduan yang berisi hal pokok yang harus dicermati pada saat observasi berlangsung. Kasbolah (1999, hlm. 91) menyatakan bahwa

Observasi adalah semua kegiatan yang ditujukan untuk mengenali, merekam, dan mendokumentasikan setiap indikator dari proses dan hasil yang dicapai (perubahan yang terjadi) baik yang ditimbulkan oleh tindakan terencana maupun akibat sampingannya.

Observasi dilakukan untuk mengamati dan merekam seluruh kegiatan siswa dan kinerja guru pada saat pembelajaran IPA. Adapun aspek yang diamati dari siswa dalam penelitian ini adalah tentang tindakan / tahapan – tahapan dari pendekatan yang digunakan, sedangkan aspek yang diamati dari guru adalah perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Hal tersebut untuk

mengetahui perubahan yang diinginkan dari menggunakan pendekatan keterampilan proses sains.

b. Dokumentasi

Teknik dokumenter merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen arsip, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumentasi sehubungan penelitian harus sesuai dengan fokus masalah penelitian dan tujuan.

Dokumentasi ini berfungsi untuk mengumpulkan data dan bukti penelitian yang dilakukan peneliti.

2. Instrumen Tes

a. Lembar Evaluasi

Lembar evaluasi adalah alat bantu yang diberikan kepada siswa berupa tes untuk mengukur kemampuan awal sebelum diberi tindakan dan untuk mengukur peningkatan pemahaman konsep setelah diberi tindakan. Lembar evaluasi ini berisi butiran soal yang berkaitan dengan materi pembelajaran yang telah disampaikan. Evaluasi dilaksanakan untuk mengetahui pemahaman konsep siswa terhadap materi yang telah mereka pelajari melalui pendekatan keterampilan proses sains.

b. Lembar Kegiatan Siswa

Lembar kegiatan siswa sebagai alat dalam pembelajaran yang dilakukan guru.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi

Observasi dilaksanakan ketika proses pembelajaran. observasi bertujuan untuk mengumpulkan informasi mengenai proses pembelajaran IPA di kelas. Dalam melaksanakan observasi peneliti memfokuskan pada

aktivitas siswa dan guru dalam pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan keterampilan proses.

2. Dokumentasi

Dokumentasi dilaksanakan pada setiap tindakan seperti kegiatan guru, kegiatan siswa, observer dan saat melakukan wawancara . Dokumentasi bertujuan untuk memperoleh gambaran jelas mengenai kegiatan pembelajaran di kelas menggunakan pendekatan keterampilan proses.

3. Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan setelah pembelajaran dilaksanakan (*post test*). Tujuan dari evaluasi adalah untuk mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa setelah menggunakan pendekatan keterampilan proses sains pada pembelajaran IPA. Evaluasi dilaksanakan di setiap tindakan

4. LKS

Lembar kegiatan siswa dilaksanakan ketika pembelajaran setelah siswa melaksanakan pengamatan dan percobaan. LKS diberikan kepada setiap kelompok. Pada setiap siklus LKS diberikan kepada siswa, hal ini bertujuan agar mengetahui berapa besar pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran IPA yang telah guru sampaikan.

H. Rancangan Analisis Data

Dalam penelitian diharapkan memperoleh hasil yang didapat dari alat penilaian berupa tes. Sudjana (2009, hlm. 106) mengemukakan bahwa, “proses mengubah skor mentah menjadi skor masak dengan menggunakan teknik statistika disebut pengolahan data”.

Analisis data yang digunakan adalah:

1. Analisis Data Kualitatif

Dalam analisis data kualitatif peneliti menganalisis lembar observasi aktivitas siswa dan guru, lembar keterlaksanaan pendekatan dan pengolahan dokumentasi

Secara singkat, tahap analisis data melalui tiga tahap yaitu reduksi data, paparan data dan penyimpulan data. Reduksi data dengan memilah-milah data mana saja yang sekiranya bermanfaat dan data mana saja yang diabaikan, sehingga data yang terkumpul dapat memberikan informasi yang bermakna. Paparan data bisa ditampilkan dalam bentuk narasi, grafis, tabel, dan matrik yang berfungsi untuk menunjukkan informasi tentang suatu hal berkaitan dengan variabel yang satu dengan yang lain. Penyimpulan data, yaitu proses menarik intisari atas sajian data dalam bentuk pernyataan yang singkat dan padat tetapi mengandung pengertian yang luas.

a. Pengolahan Data Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Dalam mengukur peningkatan kinerja guru selama proses pembelajaran berlangsung menggunakan pendekatan keterampilan proses yaitu dengan menganalisis data secara deskriptif. Data tersebut berupa lembar observasi guru dan siswa.

b. Pengolahan Data Keterlaksanaan Pendekatan

Dalam mengukur observasi aktivitas siswa menggunakan format observasi keterlaksanaan pendekatan sesuai dengan kriteria-kriteria yang telah ditentukan sebelumnya.

c. Pengolahan Dokumentasi

Dokumentasi diolah dengan memilah-milah dokumentasi yang sesuai dengan pembelajaran. Dokumentasi akan dimasukkan ke dalam lampiran.

2. Analisis Data Kuantitatif

Data Kuantitatif adalah data yang berkenan dengan perkembangan pemahaman konsep siswa yang diukur melalui tes pemahaman konsep.

a. Pengolahan Evaluasi (Hasil Tes)

Data yang diperoleh dari hasil tes, kemudian diolah melalui penyekoran, menilai setiap siswa dengan menghitung nilai rata-rata kemampuan siswa untuk mengetahui peningkatan pemahaman

konsep siswa dalam pembelajaran IPA menggunakan pendekatan keterampilan proses sains.

1) Pemberian Skor

Pedoman penskoran yang diberikan berpedoman pada buku panduan penyusunan, penskoran dan penggunaan tes prestasi belajar bentuk uraian. Untuk soal bentuk uraian objektif menggunakan kunci jawaban, sedang nonobjektif menggunakan kriteria jawaban.

a) Soal bentuk uraian objektif

Dalam penskoran soal bentuk uraian objektif, skor hanya dimungkinkan dua kategori, yaitu “Benar atau Salah”. Untuk setiap kata kunci yang “Benar” diberi skor satu. Setiap kata kunci yang tidak dapat dijawab atau dijawab “Salah” diberi skor nol.

b) Soal bentuk uraian nonobjektif

Dalam penskoran soal bentuk uraian nonobjektif, skor dijabarkan dalam rentang. Rentang skor adalah angka yang menunjukkan rentang dari skor minimum ke skor maksimum dari satu kriteria jawaban. Besarnya rentang skor ditentukan oleh komplektifitas jawaban.

Dalam pemberian skor ini untuk skor uraian objektif digunakan skor nol atau satu sedangkan soal bentuk uraian nonobjektif diberikan rentang skor 0-4.

2) Menghitung rata-rata (mean)

Rata-rata hitung skor pos tes dapat dihitung dengan menggunakan rumus:

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

Keterangan: \bar{x} = Rata-rata hitung

x = Jumlah seluruh skor

N= Banyaknya data

Sumber: (Sudjana, 2009, hlm. 109)

- 3) Menghitung persentase ketuntasan belajar siswa yang lulus dengan rumus.

$$P = \frac{\sum P}{\sum N} \times 100\%$$

P : Persentase

$\sum P$: Jumlah siswa yang lulus

$\sum N$: Banyak seluruh siswa

Sumber: (Warman, 2013, hlm. 29)

- 4) Untuk Melihat Penilaian Akhir Siswa

Untuk melihat penilaian akhir siswa setelah diberikan test, yaitu:

$$\text{Penilaian akhir} : \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100$$

Sumber: (Warman, 2013, hlm. 30)

- 5) Untuk Melihat Kriteria Nilai yang dicapai Siswa

Untuk melihat kriteria nilai yang dicapai siswa, yaitu:

Tabel 3.1
Kriteria Penilaian Rata-rata Kelas

Nilai	Kriteria
85-100	Baik sekali
70-84	Baik

60-69	Cukup
50-59	Kurang
<50	Kurang sekali

Sumber: Depdiknas (dalam Gumilar, 2013, hlm. 38)

6) Untuk Melihat Tingkat Keberhasilan Belajar Siswa (%)

Untuk melihat kriteria keberhasilan belajar siswa (%).

Tabel 3.2
Kriteria Keberhasilan Belajar Siswa (%)

Tingkat Keberhasilan(%)	Klasifikasi
>80	Sangat tinggi
60—79	Tinggi
40-59	Sedang
20-39	Rendah
<20	Sangat rendah

Sumber: Aqib (dalam Gumilar, 2013, hlm. 39)

7) Untuk Melihat Ketercapaian Indikator (%)

Untuk melihat ketercapaian skor pada setiap indikator digunakan

rumus :

$$\text{Ketercapaian skor} = \frac{\text{Siswa yang memperoleh skor} \times 100\%}{\text{Jumlah siswa}}$$

$$\text{Ketercapaian indikator} = \frac{\text{Jumlah ketercapaian skor}}{\text{Jumlah soal dalam setiap indikator}}$$

b. Keterlaksanaan Pendekatan Pembelajaran

Untuk mengetahui presentase keterlaksanaan pendekatan pembelajaran, maka digunakan persamaan:

$$\text{Keterlaksanaan} = \frac{\text{jumlah aktivitas yang terlaksana} \times 100\%}{\text{Jumlah soal dalam setiap indikator}}$$

Awalina Barokah, 2014

Penerapan Pendekatan Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Pada Pembelajaran Ipa Materi Pengungkit

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Jumlah aktivitas yang seharusnya terlaksana

Sumber: (Karlina, 2011, hlm. 51)