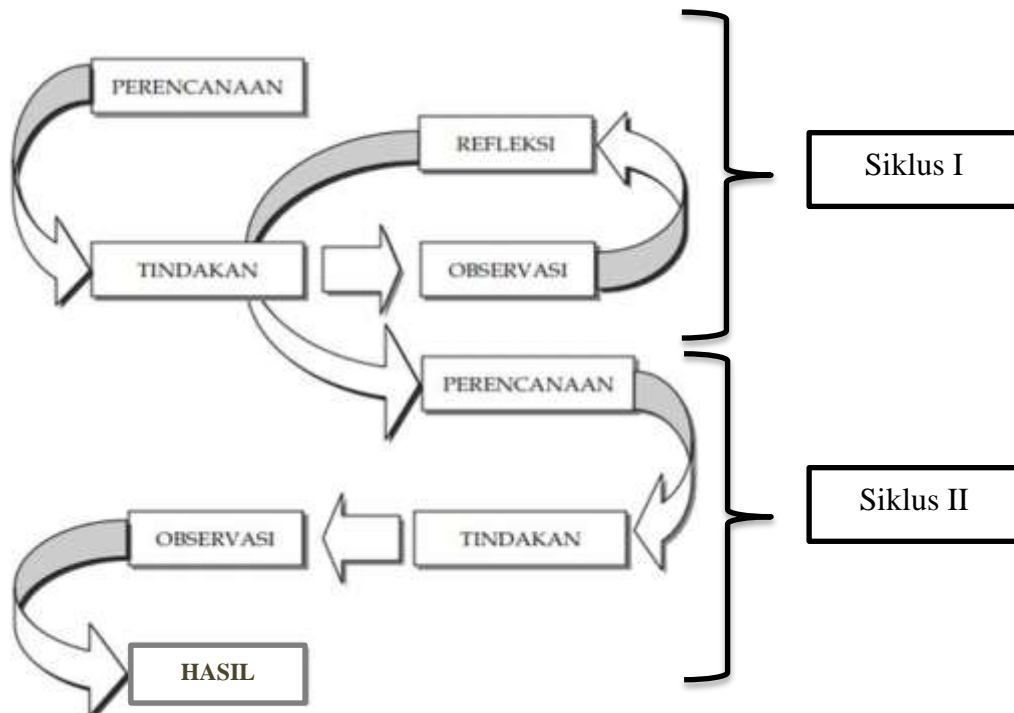


BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Peneliti akan menggunakan metode penelitian tindakan kelas (PTK), yaitu penelitian yang dilakukan oleh pendidik untuk melakukan refleksi diri dengan tujuan memperbaiki kinerjanya sebagai pendidik. Penelitian ini dilakukan untuk mengkaji dan merefleksikan penggunaan model *Problem Based Learning* dengan tujuan meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa sekolah dasar.

Peneliti akan menggunakan desain penelitian yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart (dalam Hopkins, 2011, hlm. 92) yang terdiri dari empat fase kegiatan yang terdiri dari fase perencanaan (*plan*), pelaksanaan (*action*), observasi (*observation*), dan refleksi (*reflection*). Keempat fase tersebut akan membentuk satu siklus, dan terjadi berulang hingga beberapa siklus. Desain penelitian tersebut dapat digambarkan pada bagan di bawah ini:



Gambar 3.1
Siklus Penelitian Model Kemmis dan McTaggart

3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan penelitian ini adalah siswa kelas IV di Sekolah Dasar Negeri S Kota Bandung, tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah 35 siswa, terdiri dari 20 orang perempuan dan 15 orang laki-laki. Sekolah ini terletak di tempat yang strategis dan mudah dijangkau dari berbagai jalan utama Kota Bandung. Disamping itu sekolah ini mendapat akreditasi A dari departemen Pendidikan Nasional, serta merupakan salah satu sekolah Adiwiyata. Sekolah ini merupakan sekolah kompleks yang terdapat dua sekolah dengan satu kepala sekolah. Sekolah A terdapat 3 rombel disetiap kelasnya sedangkan Sekolah B terdapat 4 rombel disetiap kelasnya.

Akses untuk masuk ke dalam Sekolah ini cukup mudah, bukan berada di jalan utama sehingga terhindar dari kemacetan, arus lalu lintasnya pun tidak terlalu ramai sehingga aman bagi siswa yang keluar masuk sekolah pada saat masuk dan keluar sekolah.

3.3 Prosedur Administratif Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa kelas IV SD. Menurut Kemmis dan McTaggart (dalam Arikunto, 2009, hlm. 97), tahap penelitian tindakan kelas terdiri dari tahap perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi dalam setiap tindakan, dengan berpatokan pada refleksi pada siklus I.

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

3.3.1 Tahapan Pendahuluan (Pra Penelitian)

- a. Menentukan subjek penelitian.
- b. Menentukan masalah yang akan diteliti.
- c. Membuat instrumen tes/soal tes untuk mengidentifikasi masalah lebih lanjut.
- d. Melakukan tes dan observasi.
- e. Melakukan studi literatur untuk memperoleh dukungan teori mengenai model yang sesuai.

Laras Anggraeny Juenda, 2017

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

- f. Melakukan studi kurikulum mengenai pokok bahasan yang akan dijadikan penelitian.
- g. Menyusun proposal penelitian.

3.3.2 Tahap Tindakan

Tahapan tindakan pada penelitian akan diuraikan di bawah ini:

a. Siklus I

1) Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan ini dimulai dari:

- a) Melakukan kajian terhadap kurikulum 2013, buku tematik kelas IV, dan model-model pembelajaran IPA.
- b) Menentukan model yang relevan dengan karakteristik siswa.
- c) Menyusun RPP, instrumen tes evaluasi, instrumen penelitian, menyiapkan daftar kelompok, membuat media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

2) Pelaksanaan (*Acting*)

Peneliti akan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan sintaks model *Problem Based Learning* yang telah dikembangkan dalam RPP. Peneliti bertindak sebagai guru. Tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran pada siklus I dengan penerapan model PBL yaitu sebagai berikut:

a) Orientasi Masalah

Pada langkah pertama guru menginstruksikan siswa untuk mendengarkan audio yang diputar dan mengamati gambar yang telah dibagikan mengenai energi alternatif. Selanjutnya siswa dalam kelompok dengan bimbingan guru membuat pokok masalah yang akan dibahas selama pembelajaran berlangsung.

b) Mengorganisasikan Siswa untuk Meneliti

Pada langkah kedua guru menstimulus siswa secara klasikal untuk menggali pengetahuan awalnya dengan melakukan wawancara tentang “cara menjaga lingkungan agar sumber energi tetap terjaga” kepada guru yang ada disekolah.

c) Membimbing Penyelidikan

Pada langkah ketiga guru mengajak dan membimbing siswa untuk melakukan percobaan sederhana yang berkaitan dengan energi alternatif yaitu membuat kincir angin dengan mengikuti petunjuk yang ada di LKS.

d) Mengembangkan dan Mempresentasikan

Pada langkah keempat guru menunjukkan contoh *mind mapping* tentang manfaat matahari, siswa diarahkan untuk membuat *mind mapping* tentang energi alternatif dan menuliskan kesimpulan berdasarkan hasil diskusi bersama kelompok. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

e) Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Mengatasi Masalah

Pada tahap kelima kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan berdasarkan apa yang telah dipresentasikan oleh kelompok yang ada di depan kelas, dan guru memberikan penguatan materi sesuai dengan apa yang telah didiskusikan oleh setiap kelompok.

3) Observasi (*Observation*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi dengan bantuan tiga orang observer yang terdiri dari satu orang guru kelas dan dua teman sejawat untuk merekam dan mencatat setiap aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa selama pembelajaran. Catatan hasil observasi dari para observer dijadikan sebagai catatan lapangan oleh peneliti. Pengamatan dilakukan pada aktivitas siswa, aktivitas guru melalui instrumen lembar observasi, serta pemahaman konsep melalui instrumen penilaian evaluasi individu.

4) Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi dilakukan dengan tujuan untuk memperbaiki pelaksanaan penelitian pada siklus selanjutnya, pada tahap ini peneliti melakukan diskusi dengan observer mengenai kekurangan dan kelebihan dalam penerapan model PBL

dalam pembelajaran dengan menganalisis hasil catatan dan menentukan perubahan yang harus dilakukan dalam siklus selanjutnya.

b. Siklus II

1) Perencanaan (*Planning*)

Kegiatan ini dimulai dari:

- a) Mengolah data pada siklus I
- b) Menyusun RPP, instrumen tes evaluasi, instrumen penelitian, menyiapkan daftar kelompok, menyiapkan media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

2) Pelaksanaan (*Acting*)

Peneliti akan melaksanakan pembelajaran sesuai dengan sintaks model *Problem Based Learning* yang telah dikembangkan dalam RPP. Peneliti bertindak sebagai guru. Tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran pada siklus II dengan penerapan model PBL yaitu sebagai berikut:

a) Orientasi Masalah

Pada langkah pertama guru menginstruksikan siswa untuk mengamati video yang ditayangkan tentang energi listrik. Selanjutnya siswa mengemukakan pendapatnya tentang apa yang telah diamati.

b) Mengorganisasikan Siswa untuk Meneliti

Pada langkah kedua guru membagikan LKS dan mengajak siswa untuk melakukan percobaan sederhana, tetapi sebelum melakukan percobaan guru menginstruksikan siswa untuk membuat hipotesis berdasarkan hasil percobaan nantinya.

c) Membimbing Penyelidikan

Pada langkah ketiga guru mengajak dan membimbing siswa untuk melakukan percobaan sederhana yang berkaitan dengan perubahan energi panas menjadi energi gerak dengan mengikuti petunjuk yang ada di LKS.

d) Mengembangkan dan Mempresentasikan

Pada langkah keempat ini guru menginstruksikan siswa untuk membuat kesimpulan berdasarkan hasil diskusinya dan melakukan wawancara dengan teman sekelompok tentang pemanfaatan perubahan energi. Setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas.

e) Menganalisis dan Mengevaluasi Proses Mengatasi Masalah

Pada tahap kelima kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan berdasarkan apa yang telah dipresentasikan oleh kelompok yang ada di depan kelas dan guru memberikan penguatan materi sesuai dengan apa yang telah didiskusikan oleh setiap kelompok.

3) Observasi (*Observation*)

Pada tahap ini, peneliti melakukan observasi dengan bantuan tiga orang observer yang terdiri dari satu orang guru kelas dan dua teman sejawat untuk merekam dan mencatat setiap aktivitas yang dilakukan oleh guru dan siswa selama pembelajaran. Catatan hasil observasi dari para observer dijadikan sebagai catatan lapangan oleh peneliti. Pengamatan dilakukan pada aktivitas siswa, aktivitas guru melalui instrumen lembar observasi, serta pemahaman konsep melalui instrumen penilaian evaluasi individu.

4) Refleksi (*Reflecting*)

Refleksi dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah temuan pada siklus I sudah dapat diperbaiki pada siklus II, pada tahap ini peneliti melakukan diskusi dengan observer mengenai kekurangan dan kelebihan dalam penerapan model PBL dalam pembelajaran dengan menganalisis hasil catatan dan menentukan perubahan yang harus dilakukan untuk pembelajaran kedepannya.

3.3 Prosedur Substantif Penelitian

3.3.1 Pengumpulan Data

Instrumen penelitian merupakan alat perlengkapan yang dapat digunakan oleh peneliti untuk melakukan penelitian. Instrumen penelitian ini sangat diperlukan untuk memperoleh kebenaran yang objektif dalam pengumpulan data sehingga masalah yang diteliti akan dapat direfleksi dengan baik.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri atas:

a. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan jalan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis, objektif dan rasional mengenai berbagai fenomena, baik dalam situasi yang sebenarnya maupun dalam situasi buatan untuk mencapai tujuan tertentu.

Kegiatan observasi ini dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa dalam pembelajaran di kelas. Kegiatan ini dilakukan secara langsung terhadap objek dan subjek penelitian untuk mendapatkan gambaran yang nyata tentang aktivitas pembelajaran yang dilaksanakan. Pengamatan yang dilakukan oleh observer berupa:

1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP yang digunakan sebagai pedoman dalam melaksanakan pembelajaran di kelas agar berjalan dengan lancar dan meningkatkan pemahaman konsep siswa dengan hasil yang optimal.

2) Aktivitas Guru dan Aktivitas Siswa

Observasi dilakukan untuk mengamati aktivitas guru dan siswa di dalam kelas selama pembelajaran menggunakan model PBL, yang dimulai dari awal kegiatan pembelajaran sampai akhir pembelajaran. Kegiatan observasi akan dilakukan dalam setiap kegiatan siklus pembelajaran. Data dalam observasi dapat digunakan untuk mengumpulkan data aktivitas guru dan siswa.

b. Instrumen Tes

1) Lembar Kerja Siswa (LKS)

Untuk melihat hasil kerja siswa secara berkelompok maka digunakanlah LKS yang dimaksudkan untuk memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengaplikasikan konsep-konsep yang telah dikuasai dan sebagai patokan untuk merancang dan melaksanakan tindakan pembelajaran selanjutnya.

2. Lembar Tes Evaluasi Pemahaman Konsep

Tes adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan dan serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden. Lembar tes yang diberikan kepada siswa berbentuk tes uraian yang dilaksanakan diakhir pembelajaran dengan tujuan untuk melihat peningkatan pemahaman konsep siswa yang mengandung tujuh indikator dalam setiap butir soal pada materi pokok energi dan perubahannya untuk dilaksanakan pada setiap siklus tindakan yang diberikan.

3.3.2 Pengolahan Data

1. Pengolahan Data Kualitatif

Analisis data kualitatif ini dilakukan dengan cara mendeskripsikan aktivitas siswa dan guru dalam pembelajaran berdasarkan hasil observasi, serta merekam segala aktivitas yang terlaksana didalam pembelajaran berdasarkan langkah-langkah model PBL.

2. Pengolahan Data Kuantitatif

Pengolahan data kuantitatif berupa hasil tes evaluasi tertulis siswa terhadap soal-soal yang dibuat dengan indikator pemahaman konsep dengan patokan kunci jawaban yang telah dibuat oleh guru. Untuk menentukan berapa persen siswa yang tuntas hasil belajarnya dan peningkatan pemahaman konsep disetiap indikatornya maka digunakanlah rumus seperti di bawah ini:

a) Menghitung Pemahaman Konsep per Indikator

Dilakukan untuk melihat persentase per indikator pemahaman konsep setelah diberikan tes, yaitu:

Laras Anggraeny Juenda, 2017

PENERAPAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

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

$$\text{Persentase per Indikator} = \frac{\text{Jumlah Skor perolehan siswa per indikator}}{\text{Skor Maksimal Siswa}} \times 100\%$$

Tabel 3.1

Kriteria Pemahaman Konsep per Indikator

Persentase	Kriteria
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
0-39	Kurang Sekali

(sumber: Arikunto, S. 2009, hlm. 245)

b) Menghitung Rata-Rata Kelas

Untuk mencari nilai rata-rata yang diperoleh dapat dicari menggunakan rumus yang diadaptasi oleh Sudjana (2012, 132), yaitu sebagai berikut:

$$\text{Rata-Rata Kelas} = \frac{\text{Jumlah skor seluruh siswa}}{\text{Banyaknya Siswa}}$$

c) Menghitung presentase ketuntasan belajar siswa yang lulus secara klasikal

Menurut Trianto (2013, hlm. 241) menyatakan bahwa suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$. Dengan rumus:

$$\text{Persentase Ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Banyaknya Siswa}} \times 100\%$$

d) Menghitung keterlaksanaan aktivitas dalam pembelajaran dengan rumus:

$$\text{Keterlaksanaan aktivitas} : \frac{\text{jumlah aktivitas yang terlihat}}{\text{jumlah keseluruhan aktivitas}} \times 100\%$$

Kriteria persentase keterlaksanaan aktivitas guru dan siswa dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.2
Kriteria Keterlaksanaan Aktivitas Guru dan Siswa

Presentase	Kriteria
80-100	Baik Sekali
66-79	Baik
56-65	Cukup
40-55	Kurang
0-39	Kurang Sekali

(sumber: Arikunto, S. 2009, hlm. 245)