

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

Pada bab ini akan dijelaskan mengenai metodologi penelitian yang digunakan dalam penelitian ini. Metodologi yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang terdiri dari metode penelitian, desain penelitian, subjek, lokasi, prosedur, instrumen, serta analisis dan interpretasi data yang akan digunakan pada penelitian ini.

#### **A. Metode Penelitian**

Penelitian yang dilakukan pada permasalahan kurangnya pemahaman konsep IPA bertujuan untuk menemukan solusi dengan bertindak sesuatu. Dengan penetapan tujuan tersebut, maka penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan. Penelitian tindakan dilakukan ketika sekelompok orang (siswa) diidentifikasi permasalahannya, kemudian peneliti (guru) menetapkan suatu tindakan untuk mengatasinya. Selama tindakan berlangsung, peneliti melakukan pengamatan perubahan perilaku siswa dan faktor-faktor yang menyebabkan tindakan yang dilakukan tersebut sukses atau gagal. Apabila peneliti merasa tindakan yang dilakukan hasilnya kurang memuaskan maka akan dicoba kembali tindakan selanjutnya. Hal ini sejalan dengan pengertian PTK yang dikemukakan oleh Hopkins (dalam Wiriadmadja, 2008, hlm. 11) yaitu penelitian yang mengkombinasikan prosedur penelitian dengan tindakan substantive, suatu tindakan yang dilakukan dalam disiplin inkuiri, atau suatu usaha seseorang untuk memahami apa yang terjadi, sambil terlibat dalam sebuah proses perbaikan dan perubahan.

Arikunto (2009, hlm. 3) menyimpulkan bahwa penelitian tindakan kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersamaan. Dengan dilaksanakannya PTK, berarti guru juga berkedudukan sebagai peneliti, yang senantiasa bersedia meningkatkan kualitas kemampuan mengajarnya. Upaya peningkatan kualitas tersebut diharapkan dilakukan secara sistematis, realitis, dan rasional, yang disertai dengan meneliti semua 'aksinya' di depan kelas sehingga

Gina Maelani, 2015

**PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SEKOLAH DASAR DI KOTA BANDUNG**

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

guru yang tahu persis kekurangan dan kelebihan. Apabila di dalam pelaksanaannya masih terdapat kekurangan, guru akan bersedia mengadakan perubahan sehingga di dalam kelas yang menjadi tanggungjawabnya tidak terjadi permasalahan. Fokus penelitian tindakan kelas ini berupa kegiatan pembelajaran.

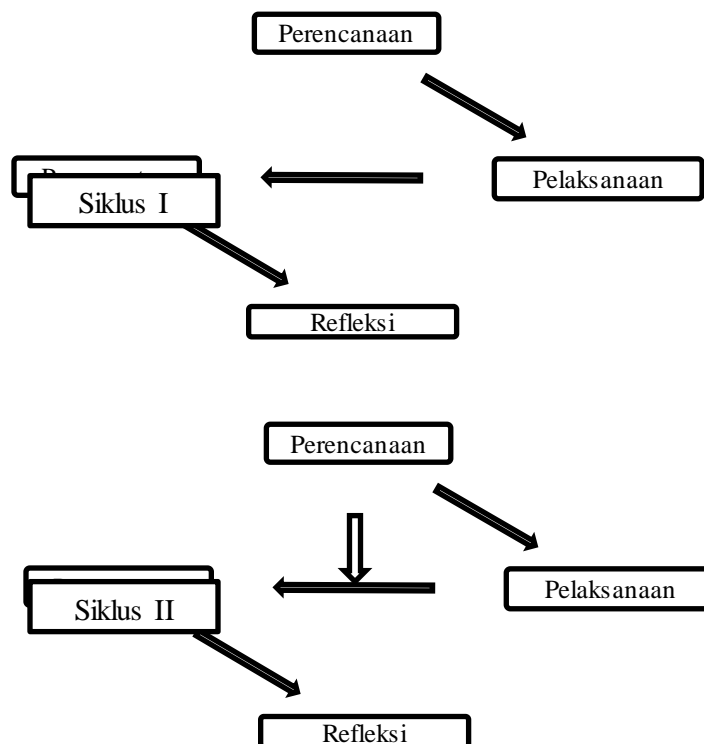
## B. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan model penelitian Kemmis dan M. Taggart. Dalam model Kemmis dan M. Taggart ini, penelitian menggunakan dan mengembangkan siklus (*cycle*) dengan dua siklus menggunakan sistem spiral refleksi diri yang dimulai dengan cara tindakan, pengamatan, refleksi, perencanaan kembali (Wiriaatmadja, 2010, hlm. 66). Tiap siklus dilaksanakan sesuai dengan perubahan ke arah peningkatan dan perbaikan proses pembelajaran. Sebelum dalam tahap siklus, dilaksanakan studi kelayakan sebagai penelitian pendahuluan dengan tujuan untuk mengidentifikasi masalah dan ide yang tepat dalam pengembangan proses pembelajaran di kelas. Untuk lebih jelasnya, model

digambarkan

sebagai

berikut:



→ Simpulan

elani, 2015

### Gambar 3.1 Adaptasi Model Kemmis & Mc. Taggart

Adapun alur penelitian ini dimulai dengan studi pendahuluan, hasilnya dipertimbangkan untuk kemudian menyusun rencana tindakan, dilanjutkan dengan pelaksanaan tindakan, observasi pelaksanaan tindakan, refleksi proses dan hasil tindakan. Jika dalam siklus pertama belum menyelesaikan permasalahan, maka dilanjutkan dengan siklus kedua, dimana rencana tindakannya berdasarkan hasil refleksi dari siklus pertama. Demikian penelitian dilakukan siklus demi siklus sampai permasalahan penelitian dapat dipecahkan. Setelah pelaksanaan siklus selesai, peneliti melakukan tahap pasca penelitian, yakni analisis data dan penyusunan laporan penelitian tindakan kelas.

#### C. Lokasi Penelitian

Penelitian dilaksanakan di salah satu sekolah dasar di Kota Bandung, yang didirikan pada tahun 1973/1975 di atas tanah seluas 1671,50 m<sup>2</sup>. Sejalan dengan perkembangan pembangunan di kecamatan ini, masyarakat sekitar merupakan masyarakat heterogen yang terdiri dari berbagai ragam penghidupan, sebagian besar penduduk bekerja sebagai petani, pedagang, PNS, TNI/POLRI dan buruh bangunan. Namun dengan pengalihan fungsi lahan pertanian menjadi pemukiman, mata pencaharian penduduk sebagai petani bergeser dan hampir hilang.

Siswa sekolah dasar negeri ini sebagian besar berasal dari penduduk setempat, tetapi ada pula siswa yang berasal dari luar kecamatan dan luar Kota Bandung. Hal ini dikarenakan letak yang cukup strategis dan dilalui kendaraan umum serta dapat dilalui dari berbagai jurusan.

#### D. Subjek Penelitian

Subjek penelitian ini difokuskan pada salah satu kelas di sekolah tempat peneliti melaksanakan PPL, tepatnya di kelas empat. Kelas empat di sekolah dasar ini, pada mulanya dibagi ke dalam tiga kelas sesuai dengan keunggulannya, yaitu kelas A, B, C, namun pada semester ini dijadikan dua kelas, yaitu kelas A dan B, sementara kelas C digabung ke kelas A dan B. Ditinjau dari segi karakteristik

Gina Maelani, 2015

**PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SEKOLAH DASAR DI KOTA BANDUNG**

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

setiap kelasnya memiliki jenis siswa yang berlainan. Beberapa siswa cenderung berani mengungkapkan pendapatnya, beberapa siswa lainnya pendiam. Dilihat dari pergaulannya setiap siswa memiliki keakraban dengan tingkat yang berbeda satu sama lain. Ada siswa yang nyaman bekerja sama dengan siswa lain, ada pula yang lebih senang menyendiri. Dari jumlah siswanya, terdapat 16 laki-laki dan 12 perempuan.

## **E. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dari awal studi dan observasi permasalahan pada awal bulan Maret 2015 dan berakhir pada akhir Mei 2015.

## **F. Instrumen Penelitian**

### **1. Instrumen Pembelajaran**

Instrumen pembelajaran disusun untuk melaksanakan bagaimana pembelajaran yang akan dilakukan dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa. Instrumen yang dikembangkan dalam penelitian ini terdiri dari:

- a. Analisis Materi Pembelajaran
- b. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran/Rencana Perbaikan Pembelajaran
- c. Alat peraga berupa media yang dapat membantu anak memahami konsep-konsep. Alat peraga tersebut berupa media *slide show*, senter, lilin, gitar dan angklung mainan, dan telepon kaleng.

### **2. Instrumen Pengungkapan Data**

Instrumen pengungkapan data disusun untuk mengetahui data yang di dapat dari penelitian ini. Data tersebut berupa perkembangan siswa dari aspek pemahaman penerapan pendekatan kontekstual. Instrumen penelitian yang di kembangkan dalam penelitian ini terdiri dari soal evaluasi, lembar kegiatan kelompok, lembar observasi, dan lembar angket.

- a. Soal Evaluasi

Evaluasi soal diberikan untuk mengetahui sejauh mana siswa memahami konsep yang didapatnya melalui pendekatan kontekstual.

Gina Maelani, 2015

**PENERAPAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL DALAM PEMBELAJARAN IPA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA SEKOLAH DASAR DI KOTA BANDUNG**

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

Evaluasi ini juga mengungkapkan data peningkatan hasil belajar serta contoh abstrak penerapan konsep siswa dalam kehidupan sehari-hari. Soal evaluasi ini disusun dari kisi-kisi soal yang telah dikembangkan sebelumnya, yang terdiri dari 5 soal terbuka.

b. Lembar Kegiatan Kelompok

Lembar kegiatan kelompok diberikan untuk mengetahui sejauh mana siswa tersebut mampu bekerja sama dan membentuk suatu masyarakat belajar kecil serta mengetahui bagaimana kerja sama siswa dalam memahami dan menerapkan konsep melalui kegiatan sederhana. Selain itu, lembar kegiatan kelompok ini juga disusun untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat mengkonstruksi pengetahuan sebelumnya ke dalam materi yang diajarkan.

c. Lembar Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui bagaimana kegiatan belajar peserta didik dalam pembelajaran. Observasi merupakan pengamatan secara langsung terhadap pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi. Lembar observasi yang digunakan peneliti pada setiap pertemuan selama kegiatan penelitian di isi oleh observer untuk mengetahui aktivitas guru dan peserta didik dalam percobaan penerapan pendekatan kontekstual. Data-data yang sudah terkumpul kemudian diolah dan dianalisis. Data observasi guru kemudian akan dirangkum dan direfleksi untuk perbaikan pembelajaran sebelumnya. Data ini juga digunakan untuk mengetahui sejauh mana guru mampu menerapkan prinsip-prinsip pendekatan kontekstual.

d. Lembar Angket Pembelajaran

Lembar angket pembelajaran merupakan instrument terbuka yang mengungkap kegiatan pembelajaran dari sudut pandang siswa. Lembar ini akan mengungkapkan hambatan internal siswa pada saat pembelajaran.

## **G. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian ini dimulai dari tahap pra penelitian. Tahap ini dilakukan untuk menyusun rencana tindakan yang akan dilakukan. Setelah itu dilaksanakan penelitian dengan menggunakan model Kemmis & Taggart. Pada model ini Kemmis dan Taggart melakukan empat kegiatan dalam penelitian tindakan kelas yang terjadi pada setiap siklus, yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi dalam setiap siklusnya. Penelitian akan dilakukan siklus demi siklus hingga permasalahan penelitian dapat diselesaikan. Setelah penelitian selesai, maka peneliti menyusun laporan yang akan memaparkan penerapan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran IPA. Secara rinci, prosedur penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

### **1. Tahap Pra Penelitian**

Tahap pra penelitian merupakan tahap yang dilakukan peneliti sebelum melaksanakan siklus. Tahap ini dijabarkan sebagai berikut:

- a. Analisis masalah yang terkait selama pembelajaran IPA
- b. Adaptasi serta pengenalan karakter siswa
- c. Permintaan izin kepada kepala sekolah yang bersangkutan
- d. Tes pra siklus materi energi tanpa menerapkan pendekatan kontekstual

### **2. Tahap Tindakan**

Tahap ini merupakan tahap pelaksanaan siklus setelah melakukan studi pendahuluan mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa sebelumnya. Penelitian ini dilakukan dalam dua siklus yang dijabarkan sebagai berikut:

#### **a. Siklus I**

##### **1) Perencanaan**

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Instrumen ini disusun setelah peneliti menganalisis kebutuhan siswa berdasarkan hasil tes awal yang dilakukan peneliti. Kegiatan perencanaan ini dilaksanakan dengan menyusun instrumen pengumpulan dan pengungkapan data serta menyiapkan media yang akan digunakan selama pembelajaran

berlangsung. Instrumen yang telah disusun kemudian dikonsultasikan agar mendapatkan hasil penelitian yang baik.

## 2) Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilakukan sesuai langkah-langkah perencanaan pembelajaran yang telah dibuat dengan menerapkan prinsip pendekatan kontekstual.

## 3) Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada saat pelaksanaan penelitian berlangsung karena untuk mengetahui:

- Proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan kontekstual yang dilakukan oleh guru
- Situasi belajar mengajar yang terjadi di dalam kelas.
- Aktivitas siswa pada saat penerapan pendekatan kontekstual

## 4) Refleksi

Refleksi dilaksanakan setelah penelitian dilaksanakan. Data-data selama proses pembelajaran dan hasil observasi dikumpulkan dan disajikan untuk mengetahui temuan baru dalam pembelajaran dengan menerapkan pendekatan kontekstual. Temuan ini kemudian dianalisis untuk menjadi masukan bagi perencanaan siklus dua.

## b. Siklus II

Siklus II merupakan tahap lanjutan dari pelaksanaan siklus sebelumnya. Pada tahap ini, peneliti telah mendapatkan gambaran kekurangan dan kelebihan penerapan pendekatan kontekstual sehingga dapat menentukan antisipasi dari temuan sebelumnya.

### 1) Perencanaan

Sebelum melaksanakan tindakan, peneliti menyusun instrumen yang akan digunakan dalam penelitian. Instrumen ini disusun setelah peneliti menganalisis kebutuhan serta hasil belajar siswa pada siklus

1. Kegiatan perencanaan ini dilaksanakan dengan menyusun instrumen pengumpulan dan pengungkapan data serta menyiapkan

media yang akan digunakan selama pembelajaran berlangsung. Instrumen yang telah disusun kemudian dikonsultasikan kembali agar mendapatkan hasil penelitian yang baik.

#### 2) Pelaksanaan

Pelaksanaan penelitian dilakukan sesuai langkah-langkah perencanaan pembelajaran yang telah dibuat dengan menerapkan prinsip pendekatan kontekstual dengan perbaikan dari siklus satu.

#### 3) Pengamatan

Pengamatan dilakukan pada saat pelaksanaan penelitian berlangsung karena untuk mengetahui:

- Proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan kontekstual yang dilakukan oleh guru
- Situasi belajar mengajar yang terjadi di dalam kelas.
- Aktivitas siswa pada saat penerapan pendekatan kontekstual

#### 4) Refleksi

Refleksi dilaksanakan setelah penelitian dilaksanakan. Data-data selama proses pembelajaran dan hasil observasi dikumpulkan kembali dan disajikan untuk mengetahui temuan baru dalam pembelajaran dengan menerapkan pendekatan kontekstual pada siklus ke dua. Temuan ini kemudian dianalisis dan data yang telah diperoleh akan dideskripsikan untuk kemudian dibuat kesimpulan.

### 3. Tahap Pasca Penelitian

Tahap pasca penelitian adalah langkah terakhir dalam menyajikan data yang telah diperoleh selama penelitian dilakukan. Penyajian data ini dilakukan untuk melihat perbedaan keadaan kelas, baik sebelum maupun selama penelitian dilakukan. Secara rinci, kegiatan pasca penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

- a. Peneliti mengolah dan menyajikan data yang telah diperoleh yang dapat digunakan sebagai kesimpulan hasil penelitian



- b. Peneliti menyusun hasil penelitian yang diperoleh dalam bentuk laporan penelitian tindakan kelas.

## H. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

### 1. Pengumpulan Data

Penyusunan laporan penelitian ini membutuhkan data-data yang mendukung keberhasilan dari pendekatan yang telah diterapkan. Data tersebut diperoleh dari hasil belajar serta observasi keaktifan siswa di kelas. Data tersebut dianalisis kemudian diolah dalam bentuk kesimpulan dan dibuat laporan perkembangan dari awal mula pembelajaran hingga setelah siklus II dilakukan. Data yang digunakan dalam pengolahan didapat dari evaluasi soal, tugas kelompok serta observasi keaktifan.

### 2. Analisis Data

Setelah penelitian dilakukan, terdapat data yang terkumpul. Data tersebut berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif yang diperoleh akan diolah untuk mengetahui penerapan pendekatan kontekstual dan refleksi untuk siklus selanjutnya. Data kuantitatif yang diperoleh akan digunakan untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa.

#### a. Data Kualitatif

Analisis data kualitatif selama di lapangan dilakukan dengan model Miles dan Huberman (Sugiyono, hlm. 337). Langkah ini dilakukan untuk mengolah data kualitatif. Tahap ini dimulai dengan:

##### 1) Reduksi Data

Reduksi data merupakan perangkuman, pemilihan hal-hal pokok, pemfokusan pada hal-hal penting, pencarian tema dan pola serta membuang data yang tidak perlu. Data yang direduksi akan memberi gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti dalam melaksanakan analisis selanjutnya.

##### 2) Penyajian Data

Penyajian data merupakan pengorganisasian data yang disusun dalam pola hubungan sehingga mudah dipahami. Penyajian data ini

dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart*, dan sejenisnya.

### 3) Verifikasi Data

Kesimpulan atau hipotesis awal yang dikemukakan akan didukung dengan data-data serta akan berubah bila tidak ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Namun apabila data yang diambil mendukung kesimpulan sementara, maka dapat dikatakan bahwa data tersebut kredibel.

#### b. Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif dilakukan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan pemahaman konsep siswa. Data diperoleh dari soal evaluasi yang dilakukan setelah proses pembelajaran. Hasil tes evaluasi siswa kemudian dianalisis setiap butirnya dengan berpedoman pada sistem *Holistic Scoring Rubrica*, yaitu prosedur yang digunakan untuk menskor jawaban siswa. setiap skor yang didapat oleh siswa akan mencerminkan tingkat kemampuan pemahaman konsep siswa. Kriteria pemberian skor menurut Renner dan Brumby dalam Abraham, *et. al* (Purtadi, dkk. 2010) adalah:

Tabel 3.1 Tingkat Pemahaman Konsep Siswa

<b>Tingkat Pemahaman</b>	<b>Ciri Jawaban Siswa</b>	<b>Nilai</b>
Paham (P)	Jawaban benar dan mengandung seluruh konsep ilmiah	4
	Jawaban benar mengandung paling sedikit satu konsep ilmiah serta tidak mengandung suatu kesalahan konsep	3
Miskonsepsi (M)	Jawaban memberikan sebagian informasi yang benar tapi juga menunjukkan adanya kesalahan konsep dalam menjelaskan	2

	Jawaban menunjukkan kesalahan pemahaman yang mendasar tentang konsep yang dipelajari	1
Tidak Paham (TP)	Jawaban salah, tidak relevan/jawaban hanya mengulang pertanyaan dan jawaban kosong	0

Dalam memberi penskoran, peneliti menyusun penilaian sebagai berikut:

1) Perhitungan Skor Perolehan Nilai Siswa

Perhitungan perolehan nilai ini akan menunjukkan kemampuan pemahaman konsep siswa.

$$\text{Nilai} = \text{jumlah nilai} \times \text{jumlah soal} \times 5$$

Batas minimal kelulusan yang dibuat oleh peneliti berdasarkan kriteria kelulusan sekolah dan mempertimbangkan kemampuan siswa ditetapkan 70. Selain itu, peneliti menentukan kriteria pemahaman konsep siswa sebagai berikut:

0 – 30 = Buruk

31 – 60 = Rendah

61 – 79 = Sedang

80 – 100 = Tinggi

2) Pengolahan Data Hasil Rata-rata Kelas

Pengolahan data hasil rata-rata kelas ini digunakan untuk melihat peningkatan pembelajaran yang telah dilakukan oleh peneliti. Pengolahan ini dilakukan dengan rumus menurut Nurlela dalam Azizah (2014, hlm. 48):

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

Keterangan:

$\sum X$  = Jumlah semua nilai peserta didik

$\sum N$  = jumlah siswa

$\bar{X}$  = nilai rata-rata kelas

Selain menganalisis peningkatan kemampuan pemahaman konsep siswa, peneliti juga menganalisis pemahaman berdasarkan soal yang telah diberikan. Pemahaman ini dilihat dari jumlah siswa yang menguasai konsep tertentu. Peneliti menyusun tingkat pemahaman konsep berdasarkan soal sebagai berikut:

$$\text{Tingkat kemampuan siswa} = \frac{\text{jumlah siswa yang menjawab tepat}}{\text{jumlah siswa keseluruhan}}$$

Analisis butir soal dilakukan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan penerapan metode pada setiap soal. Soal yang disusun oleh peneliti memiliki metode tersendiri dalam penyampaiannya. Apabila setelah dianalisis jumlah siswa yang mendapat pemahaman konsep masih rendah, maka peneliti diharuskan mengganti metode pada pembelajaran selanjutnya.