

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain PTK**

Penelitian Tindakan Kelas adalah penelitian yang bertujuan untuk memberikan tindakan kepada suatu masalah yang muncul dalam pembelajaran agar mengalami perbaikan. Penelitian tindakan kelas ini berbeda dengan penelitian yang lain karena hanya dapat dilaksanakan oleh guru kelas saja. Desain penelitian tindakan kelas ini menggunakan model Spiral dari Kemmis dan Taggart (dalam Sanjaya (2010), hlm. 24). Dalam model Kemmis dan Taggart ada empat tahapan, yaitu *plan* (perencanaan), *act* (tindakan), *observe* (pengamatan), *reflect* (refleksi).

##### **1. Perencanaan**

Dalam tahap perencanaan peneliti mengidentifikasi masalah dari gejala-gejala yang didapat dari hasil refleksi. Peneliti merumuskan berbagai solusi alternatif dan memilih satu tindakan yang dirasa mampu untuk memperbaiki masalah tersebut dan mampu untuk

##### **2. Tindakan**

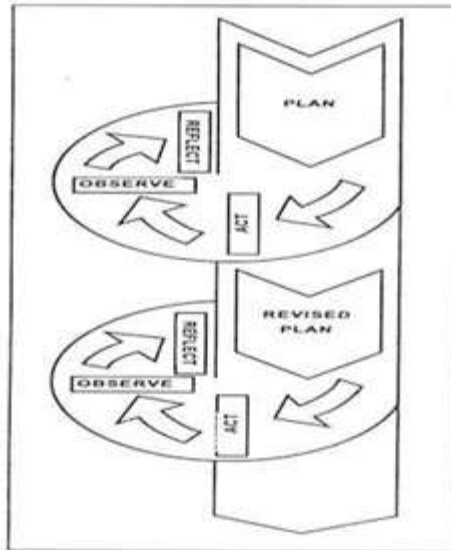
Tahap ini merupakan pelaksanaan tindakan yang telah direncanakan pada tahap sebelumnya. Pada tahap ini fokus peneliti adalah mengimplementasikan rencana solusi untuk meningkatkan atau menuntaskan masalah yang ada. Peneliti juga bekerja sama dengan orang lain dimana kolaborator bertugas sebagai partner diskusi dan mengamati proses pembelajaran dan merekam segala aktivitas kegiatan agar menjadi bahan refleksi.

##### **3. Pengamatan**

Tahap ini adalah tahap pengumpulan data mengenai tingkat keberhasilan solusi yang telah dipilih dan direncanakan oleh peneliti dalam memecahkan masalah. Dalam tahap pengamatan, peneliti di bantu oleh kolaborator atau rekan kerja.

##### **4. Refleksi**

Pada tahap ini, peneliti dan atau bersama kolaborator bersama-sama menganalisis data dan menentukan sejauh mana data telah menunjukkan keberhasilan. Jika data belum memuaskan, maka dilakukan perencanaan untuk siklus kedua.



Gambar 3.1 Model Spiral Kemmis dan Mc. Taggart

Setelah melakukan analisis dan refleksi pada siklus I, penelitian akan di lanjutkan dengan siklus II.

### 3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa-siswi kelas IV di salah satu Sekolah Dasar Negeri yang beralamat di Sarijadi, Kecamatan Sukasari, Kota Bandung. Partisipan tersebut dipilih berdasarkan teknik purposif dengan pendekatan heterogenitas sampel. Peneliti memilih seluruh siswa di dalam kelas dengan jumlah 19 siswa, 10 siswa perempuan dan 9 siswa laki-laki. Heterogenitas siswa dilihat dari jenis kelamin, aktivitas siswa pada pembelajaran sebelumnya, dan kemampuan sosial siswa. Jumlah kelas yang terdapat di SD ini yaitu 6 kelas, dengan jumlah guru 8 ditambah dengan satu kepala sekolah dan satu penjaga sekolah. Waktu belajar kelas IV yaitu pagi, dimulai dari jam 07.30 sampai 12.00. Penelitian Tindakan Kelas ini dilakukan pada saat semester dua tahun ajaran 2016/2017, yaitu pada bulan februari – juni tahun 2017.

Inna Asmara Ningrum, 2017

**PENGGUNAAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS SAINTIFIK DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

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

### 3.3 Prosedur Administratif Penelitian

Penelitian tindakan kelas dilakukan dalam beberapa siklus sampai aktivitas belajar siswa meningkat. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Wiriaatmadja (2005, hlm. 103) “apabila perubahan yang bertujuan meningkatkan kualitas pembelajaran telah tercapai atau apa yang diteliti telah menunjukkan keberhasilan, siklus dapat diakhiri”. Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan studi pendahuluan untuk mengidentifikasi, menentukan fokus, dan menganalisis masalah yang akan diteliti. Hasil temuan studi pendahuluan peneliti refleksikan bersama guru kelas dan dosen pembimbing agar dapat menentukan strategi pemecahannya.

Tahap tindakan penelitian yang akan dilaksanakan dapat diuraikan sebagai berikut:

#### 3.3.1 Tahap pra penelitian

- a. Menentukan kelas yang akan dijadikan tempat penelitian.
- b. Menghubungi pihak guru kelas tempat akan dilaksanakannya penelitian untuk mengurus surat perizinan pelaksanaan penelitian.
- c. Membuat instrumen tes/soal tes untuk mengidentifikasi masalah lebih lanjut.
- d. Melakukan studi pendahuluan dengan mengobservasi pelaksanaan kegiatan pembelajaran untuk menentukan masalah yang akan dikaji.
- e. Melakukan studi literatur untuk memperoleh dukungan teori mengenai strategi yang sesuai dengan fokus masalah yang diambil.
- f. Melakukan studi kurikulum mengenai pokok bahasan yang dijadikan penelitian.
- g. Menyusun proposal penelitian.
- h. Menseminarkan proposal.

#### 3.3.2 Tahap perencanaan tindakan

Setelah melakukan studi pendahuluan dan langkah-langkah yang terdapat pada pra penelitian, peneliti membuat perencanaan tindakan untuk siklus I. Hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus I adalah sebagai berikut:

- a. Membuat RPP siklus I, berbasis kegiatan percobaan ilmiah.

Inna Asmara Ningrum, 2017

**PENGGUNAAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS SAINTIFIK DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

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

- b. Mengelompokkan siswa kedalam 5 kelompok heterogen.
- c. Menentukan 5 jenis kegiatan percobaan bunyi yang akan dilakukan oleh siswa.
- d. Membuat LKS berbasis saintifik berisi langkah-langkah kegiatan yang harus di lakukan oleh siswa.
- e. Membuat kisi-kisi dan soal evaluasi.
- f. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian.
- g. Mendiskusikan RPP, LKS, dan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.
- h. Melakukan kegiatan percobaan pada LKS untuk melihat tingkat kesukaran yang akan dilakukan siswa.
- i. Menyiapkan peralatan-peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembeajaran.

Perencanaan penelitian siklus II disusun berdasarkan hasil refleksi siklus I. Hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus II adalah sebagai berikut:

- a. Membuat RPP siklus II, berbasis kegiatan percobaan ilmiah.
- b. Mengelompokkan siswa kedalam kelompok 5 kelompok heterogen yang terdiri dari 4 siswa.
- c. Menentukan 3 jenis kegiatan percobaan gaya yang akan dilakukan oleh siswa. Dua kelompok melakukan 1 kegiatan percobaan yang sama.
- d. Membuat LKS berbasis saintifik berisi langkah-langkah kegiatan yang harus di lakukan oleh siswa.
- e. LKS yang dibuat dilengkapi dengan gambar-gambar pada bagian alat dan bahan dan juga langkah kegiatannya.
- f. Pada LKS juga diberikan perbaikan pada bagian membuat pertanyaan dan hipotesa yaitu dengan di adakannya kolom no, nama, dan pertanyaan serta hipotesa yang siswa buat. Hal ini dilakukan agar setiap siswa membuat pertanyaan dan membuat hipotesa.
- g. Membuat lembar laporan kegiatan percobaan yang akan dibagikan kepada setiap siswa. Lembar laporan di buat agar siswa dapat menulis laporan kegiatan percobaan secara individu.
- h. Membuat kisi-kisi dan soal evaluasi.

- i. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian.
- j. Mendiskusikan RPP, LKS, dan instrumen penelitian dengan dosen pembimbing.
- k. Melakukan perbaikan pada LKS dari hasil refleksi siklus I dan juga diskusi dengan dosen pembimbing.
- l. Melakukan kegiatan percobaan pada LKS untuk melihat tingkat kesukaran yang akan dilakukan siswa.
- m. Menyiapkan gambar-gambar yang digunakan sebagai media pembelajaran.
- n. Menyiapkan peralatan-peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran.

### 3.3.3 Pelaksanaan Tindakan

Pada tahap ini, peneliti melaksanakan pembelajaran sesuai dengan sintaks saintifik yang telah direncanakan dan dikembangkan dalam RPP. Pada saat pelaksanaan tindakan, peneliti bertindak sebagai guru. Tahap pelaksanaan tindakan pembelajaran dengan penerapan saintifik siklus I yaitu sebagai berikut :

- a. Mengkondisikan siswa agar duduk secara berkelompok.
- b. Guru memberikan apersepsi pembelajaran untuk melihat pengetahuan awal siswa dan juga mengenalkan materi yang akan dibahas. (Mengamati)
- c. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.
- d. Siswa membaca dan memahami isi LKS. (Mengamati)
- e. Siswa bersama kelompoknya membuat pertanyaan dan hipotesa dan di tuliskan pada LKS. (Menanya)
- f. Siswa menyiapkan alat dan bahan yang telah di bawanya, melakukan percobaan dan mencatat hasil amatannya. (Mengumpulkan Informasi)
- g. Siswa mengisi pertanyaan-pertanyaan diskusi pada LKS bersama-sama teman kelompoknya. (Megasosiasi/Mengolah Informasi)
- h. Siswa membuat simpulan dan mempresentasikannya di depan kelas. (Mengkonfirmasi)
- i. Konfirmasi materi dari guru
- j. Memberikan soal evaluasi
- k. Dokumentasi

Hasil dari refleksi siklus I peneliti gunakan sebagai perbaikan pada tindakan siklus II, yaitu :

- a. Mengkondisikan siswa agar duduk secara berkelompok.
- b. Guru memberikan apersepsi pembelajaran untuk melihat pengetahuan awal siswa dan juga mengenalkan materi yang akan dibahas. (Mengamati)
- c. Pemberian apersepsi dibantu dengan menghadirkan gambar sebagai media agar siswa mengetahui bahwa materi yang akan di bahas dekat dalam kehidupan sehari-hari.
- d. Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok.
- e. Siswa membaca dan memahami isi LKS. (Mengamati)
- f. Setiap siswa di minta membuat satu buah pertanyaan dan jawaban sementara dan di tuliskannya pada LKS. (Menanya)
- g. Siswa menyiapkan alat dan bahan yang telah di bawanya, melakukan percobaan dan mencatat hasil amatannya. (Mengumpulkan Informasi)
- h. Setiap siswa diminta untuk menjawab dan menuliskan jawaban pertanyaan diskusi pada LKS, dan dalam menjawabnya siswa harus berdiskusi dengan kelompoknya. (Mengasosiasi/Mengolah Informasi)
- i. Siswa dan kelompoknya bersama-sama membuat simpulan.
- j. Siswa secara individu membuat laporan kegiatan percobaan. (Mengkonfirmasi)
- k. Siswa bersama kelompoknya mempresentasikan hasil percobaan di depan kelas, bergiliran dengan kelompok lainnya. (Mengkonfirmasi)
- l. Konfirmasi materi dari guru
- m. Memberikan soal evaluasi
- n. Dokumentasi

#### 3.3.4 Observasi Tindakan

Tahap observasi tindakan dilakukan secara bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dalam kegiatan observasi tindakan, peneliti dibantu oleh observer untuk merekam dan mencatat aktivitas belajar siswa yang muncul selama pembelajaran. Rekaman dan catatan hasil observasi dari observer dijadikan sebagai bahan refleksi oleh peneliti. Observer selain bertugas mengamati aktivitas belajar siswa,

juga bertugas mendokumentasikan proses pembelajaran. Tahap observasi tidak hanya dilakukan di dalam kelas selama proses pembelajaran, namun juga dengan cara mewawancarai beberapa siswa sebagai data tambahan.

### 3.3.5 Refleksi Tindakan

Pada tahap ini peneliti bersama observer, guru mitra dan juga dosen pembimbing berdiskusi mengenai kekurangan, dan kelebihan dari penerapan LKS berbasis saintifik dalam pembelajaran IPA dengan menganalisis lembar observasi, wawancara, dan hasil tes evaluasi siswa, serta menentukan langkah atau tindakan untuk perbaikan selanjutnya.

Peneliti dan kolaborator mengevaluasi proses pembelajaran siklus I. Hasil penelitian siklus I dibandingkan dengan indikator keberhasilan. Apabila indikator keberhasilan belum tercapai, maka penelitian dilanjutkan ke siklus II, dengan hasil refleksi siklus I digunakan sebagai acuannya.

## 3.4 Prosedur Substantif Penelitian

### 3.4.1 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Observasi Partisipatif

Pada penelitian ini, observasi digunakan untuk mengobservasi pelaksanaan tindakan berupa pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap segala aktivitas guru, siswa dan lembar kerja siswa pada saat berlangsungnya pelajaran dengan menggunakan lembar pengamatan yang disiapkan. Peneliti dibantu oleh beberapa teman sejawat dan guru kelas sehingga jenis observasi partisipatif yang dilakukan adalah partisipasi aktif dan partisipasi pasif. Partisipasi aktif adalah peneliti yang juga merangkap sebagai guru, dan partisipasi pasif yaitu rekan sejawat dan guru mitra yang bertugas mencatat aktivitas belajar siswa pada lembar pengamatan aktivitas belajar siswa.

Pada lembar pengamatan aktivitas belajar siswa telah disediakan beberapa kolom yang berisi no, aktivitas belajar yang diamati, nama siswa, dan kolom “Ya/Tidak” siswa melakukan aktivitas tersebut. Jika kolom “Ya” yang di beri tanda, maka

siswa mendapatkan poin 1 setiap aktivitas yang diamati. Dan jika kolom “Tidak” yang diberi tanda, maka siswa mendapatkan poin 0 setiap aktivitas yang diamati.

## 2. Wawancara

Pada penelitian ini, peneliti melakukan wawancara kepada 5 perwakilan siswa kelas yang peneliti gunakan sebagai subjek penelitian. Wawancara dilaksanakan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap kegiatan pembelajaran yang dilakukan peneliti dengan menggunakan lembar kerja dan percobaan yang siswa lakukan dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa dan mengetahui pemahaman konsep siswa.

### 3.4.2 Instrumen Penelitian

#### a. Instrumen Pembelajaran

##### 1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

RPP pembelajaran digunakan sebagai panduan bagi guru dalam menyusun Lembar Kerja Siswa dan ketika pembelajaran berlangsung agar dapat terlaksana dengan sistematis. Di dalam RPP tersebut memuat tujuan pembelajaran, dan sintak pembelajaran saintifik yang dikembangkan menjadi langkah-langkah kegiatan pembelajaran. RPP juga sebagai panduan bagi peneliti untuk menilai evaluasi belajar siswa karena di dalamnya terdapat indikator capaian kompetensi dan rubrik penilaian.

##### 2. Lembar Kerja Siswa

Lembar Kerja Siswa digunakan sebagai pembimbing siswa dalam melakukan kegiatan percobaan yang difasilitasi oleh guru. Dengan lks yang sistematis diharapkan dapat menuntun aktivitas belajar siswa.

##### 3. Media Pembelajaran

Media pembelajaran yang digunakan bertujuan untuk membantu menyajikan informasi dan alat bantu bagi siswa untuk memahami materi ajar.

#### b. Instrumen Pengungkap Data Penelitian

Pada penelitian ini, instrumen untuk merekan data hasil penelitian ialah sebagai berikut:



### 1) Lembar Observasi

Pengamatan pada penelitian ini adalah pengamatan secara langsung selama proses pembelajaran dari kegiatan awal sampai akhir di kelas. Lembar pengamatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar pengamatan aktivitas belajar siswa, lembar penggunaan LKS berbasis saintifik, dan lembar pengamatan proses pembelajaran saintifik.

- 2) Catatan harian siswa yang digunakan untuk membuat catatan-catatan berisi aktivitas yang dilakukan siswa dan kesan setelah pembelajaran dengan menggunakan LKS di dalamnya.

### 3.4.3 Pengolahan Data dan Analisis Data

#### 1. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif pada penelitian ini yaitu dengan menghitung ketercapaian aktivitas belajar siswa secara individu, persentase aktivitas belajar siswa berdasarkan jenis aktivitas belajar yang diamati dan rata-rata aktivitas belajar siswa secara keseluruhan. Pengukuran persentase skor hasil observasi menggunakan rumus sebagai berikut : (Trianto, 2010: 241).

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{Jumlahskoryangdiperoleh}}{\text{Jumlahskormaksimal}} \times 100\%$$

Dan untuk menghitung kategori capaianaktivitas belajar siswa, peneliti mengacu pada rumus menurut Guttman (Sugiyono, 2015, hlm. 139)sebagai berikut.

$$\text{Rentang Kriteria(\%)} = \frac{\text{Nilai maks}-\text{Nilai minimal}}{\text{Jumlah kriteria}}$$

Tabel 3.1 Kategori Capaian Aktivitas Belajar Siswa

Rentang Persentase	Kriteria
$80\% < x \leq 100\%$	Sangat Aktif
$60\% < x \leq 80\%$	Aktif
$40\% < x \leq 60\%$	Cukup Aktif
$20\% < x \leq 40\%$	Kurang Aktif
$0 \leq x \leq 20\%$	Sangat Kurang Aktif

Inna Asmara Ningrum, 2017

**PENGUNAAN LEMBAR KERJA SISWA BERBASIS SAINTIFIK DALAM MENINGKATKAN AKTIVITAS BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN IPA KELAS IV SEKOLAH DASAR**

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

## 2. Analisis Data Kualitatif

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah model analisis interaktif atau dengan nama lain *flow model* yang dikemukakan oleh Miles dan Huberman (dalam Sugiyono, 2015, hlm. 337). Analisis ini terdiri dari tiga komponen utama, yaitu : 1) reduksi data (*data reduction*), 2) penyajian data (*data display*), dan 3) *conclusion drawing verifikasi*.

- a. Reduksi data, merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan serta kedalaman wawasan yang tinggi (Sugiyono, 2015, hlm. 338-339). Pada tahap ini peneliti memilih data, menggolongkan, dan membuang data yang tidak diperlukan. Kemudian mengorganisasikan data dengan cara sedemikian rupa sehingga kesimpulan akhirnya dapat ditarik.
- b. Komponen selanjutnya sajian data, merupakan suatu rakitan organisasi informasi, deskripsi dalam bentuk narasi yang memungkinkan kesimpulan penelitian dapat dilakukan. Sajian ini merupakan rakitan kalimat yang disusun secara logis dan sistematis. Sajian data ini harus mengacu pada rumusan masalah yang telah dirumuskan sebagai pertanyaan penelitian, sehingga narasi yang tersaji merupakan deskripsi mengenai kondisi yang rinci untuk menceritakan dan menjawab setiap permasalahan yang ada.  
Langkah ini mencakup dan memasuki analisis data. data yang ada dianalisis dan ditafsirkan kemudian dibandingkan antara data yang satu dengan yang lain untuk menemukan persamaan dan perbedaan. Berbagai macam data penelitian tindakan yang telah direduksi perlu dipeberkan dalam bentuk narasi. Dengan demikian, penarikan kesimpulan dan penentuan tindakan yang akan dilakukan selanjutnya akan mudah. (Sugiyono, 2015, hlm. 341-344)
- c. Komponen terakhir yaitu *conclusion drawing verifikasi*, merupakan kegiatan yang dilakukan untuk memantapkan simpulan dari tampilan data agar benar-benar dapat dipertanggungjawabkan. Seluruh hasil analisis yang terdapat dalam reduksi data maupun sajian data diambil suatu kesimpulan. Penarikan kesimpulan tentang peningkatan atau perubahan yang terjadi dilakukan secara

bertahap mulai dari kesimpulan sementara, yang ditarik pada akhir siklus I, ke kesimpulan revisi pada akhir siklus II. (Sugiyono, 2015, hlm. 345)

### **3.5 Indikator Keberhasilan**

Kriteria keberhasilan dalam penelitian ini mengacu pada Depdiknas (2008, hlm. 4), yang menjelaskan bahwa :

Secara umum kriteria keberhasilan pembelajaran adalah : (1) keberhasilan peserta didik menyelesaikan serangkaian tes, baik tes formatif, tes sumatif, maupun tes keterampilan yang mencapai tingkat keberhasilan rata-rata 60%. (2) setiap keberhasilan tersebut dihubungkan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar yang ditetapkan oleh kurikulum, tingkat ketercapaian kompetensi ini ideal 75% dan (3) ketercapaian keterampilan vokasional atau praktik bergantung pada tingkat resiko dan tingkat kesulitan. Ditetapkan idealnya sebesar 75%.

Mengacu pada Depdiknas diatas dan hasil analisis data, peneliti menentukan kriteria keberhasilan penelitian ini adalah ketika banyaknyasiswa yang mencapai kategori minimal sangat aktif atau  $\geq 80\%$  adalah sebanyak  $\geq 75\%$ .