

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Tujuan Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar IPA pada siswa di kelas V SDN Semper Barat 05 Pagi Cilincing Jakarta Utara melalui pendekatan keterampilan proses.

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di kelas V SDN Semper Barat 05 Pagi, yang terletak di Jl. Kebon Baru F Cilincing Jakarta Utara

Waktu penelitian ini dilaksanakan selama 1 bulan pada semester 2 tahun ajaran 2010-2011, yakni pada bulan Maret 2011.

#### **C. Metode dan Desain Intervensi Tindakan**

##### **1. Metode Intervensi Tindakan**

Mengingat penelitian tindakan ini dilakukan di kelas, maka metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *class room action research* (Penelitian Tindakan Kelas). Jenis penelitian ini adalah tindakan. Dengan menggunakan penelitian tindakan masalah-masalah pembelajaran dapat dikaji dan dituntaskan, sehingga proses pembelajaran yang inovatif dan ketercapaian tujuan pembelajaran dapat diaktualisasikan secara sistematis. Menurut Kemmis dan Mc Taggart, yang mengatakan bahwa PTK

adalah suatu bentuk refleksi diri kolektif yang dilakukan oleh peserta-pesertanya dalam situasi sosial untuk meningkatkan penalaran dan keadilan praktik-praktik itu dan terhadap situasi tempat dilakukan praktik-praktik tersebut (Kemmis dan Taggart, 1988).

Lebih lanjut, dijelaskan oleh Harjodipuro bahwa PTK adalah suatu pendekatan untuk memperbaiki pendidikan melalui perubahan, dengan mendorong para guru untuk memikirkan praktik mengajarnya sendiri, agar kritis terhadap praktik tersebut dan agar mau untuk mengubahnya. PTK bukan sekedar mengajar, PTK mempunyai makna sadar dan kritis terhadap mengajar, dan menggunakan kesadaran kritis terhadap dirinya sendiri untuk bersiap terhadap proses perubahan dan perbaikan proses pembelajaran.

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas, jelaslah bahwa dilakukannya PTK adalah dalam rangka guru bersedia untuk mengintropeksi, bercermin, merefleksi atau mengevaluasi dirinya sendiri sehingga kemampuannya sebagai seorang guru/pengajar diharapkan cukup profesional untuk selanjutnya, diharapkan dari peningkatan kemampuan diri tersebut dapat berpengaruh terhadap peningkatan kualitas anak didiknya, baik dalam aspek penalaran; keterampilan, pengetahuan hubungan sosial maupun aspek-aspek lain yang bermanfaat bagi anak didik untuk menjadi dewasa.

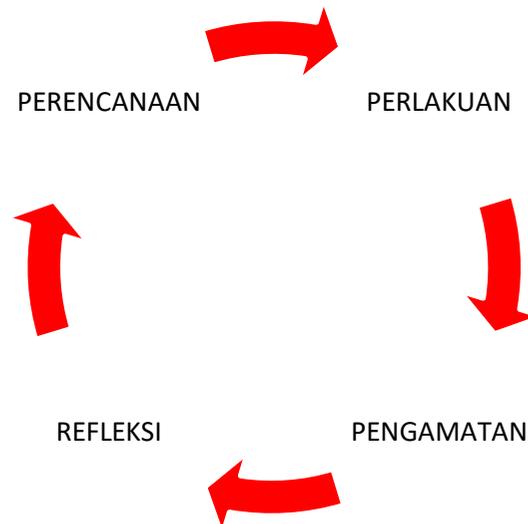
## **2. Desain Intervensi Tindakan**

Desain Intervensi Tindakan siklus penelitian ini menggunakan model Kurt Lewin dalam Arikunto. Prosedur kerja penelitian meliputi tahap perencanaan (*planning*), perlakuan (*action*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*).<sup>1</sup> Hubungan ke empat komponen tersebut menunjukkan sebuah siklus/kegiatan berulang. Siklus inilah yang sebetulnya menjadi salah

---

<sup>1</sup>Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* (Jakarta: Rineka Cipta 2002), p. 92

satu cirri utama dari penelitian tindakan, yaitu bahwa penelitian tindakan harus dilaksanakan dalam bentuk siklus yang bukan hanya satu kali imteraksi saja. Pelaksanaannya dicatat dan direkam untuk melihat pengaruhnya terhadap perilaku siswa.



**Gambar 1.1 Model PTK menurut Kurt Lewin**

#### **D. Subyek / Partisipan yang Terlihat Dalam Penelitian**

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SDN Semper Barat 05 Pagi Cilincing Jakarta Utara yang berjumlah 35 orang.

Adapun partisipan dalam penelitian ini adalah rekan sejawat selaku kolaborator yang memahami tentang pembelajaran IPA.

### **E. Peran dan Posisi Peneliti dalam Penelitian**

Peran peneliti dalam penelitian ini adalah sebagai peneliti aktif yang berperan sebagai pemimpin perencanaan tindakan dalam penelitian tindakan ini, sekaligus sebagai pelaku dalam proses penelitian ini dan dibantu oleh rekan sejawat sebagai pengamat. Sebagai peneliti aktif, peneliti berperan penuh menyusun instrument, pengambilan data, pengumpulan data, dan membuat kesimpulan.

Adapun posisi peneliti dalam penelitian tindakan ini adalah sebagai guru kelas V SDN Semper Barat 05 Pagi Cilincing Jakarta Utara. Tingkat keikutsertaan peneliti dalam kegiatan ini dikategorikan pada tingkat peran serta aktif peneliti sebagai pelaksana dan pengamat. Peneliti sebagai guru dalam kegiatan pembelajaran berusaha mengumpulkan data sebanyak mungkin sesuai dengan focus penelitian. Dengan keikutsertaan ini peneliti berusaha melihat dan mencari serta mempelajari perilaku subyek, sehingga memperoleh data yang akurat.

### **F. Tahapan Intervensi Tindakan**

Sebelum tahap perencanaan tindakan, peneliti melakukan pengamatan awal di kelas V, hal ini dilakukan dalam upaya mempelajari secara detail situasi dan kondisi subyek yang diteliti.

Intervensi tindakan dalam penelitian ini dilaksanakan dalam 2 siklus. Adapun tahapannya sebagai berikut:

## a. Siklus I

### 1) Perencanaan tindakan

Berdasarkan pada identifikasi masalah yang dilakukan adalah dengan menentukan SK, KD, Indikator pencapaian kompetensi, menganalisis materi pembelajaran, menentukan waktu pelaksanaan pembelajaran, menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran, menyiapkan media, membuat instrument pengumpulan data, pemantauan tindakan.

### 2) Perlakuan tindakan

Tahap ini merupakan implementasi ( pelaksanaan) dari semua rencana yang telah dibuat, yang berlangsung di dalam kelas, adalah realisasi dari segala teori pendidikan dan teknik mengajar yang telah disiapkan sebelumnya, dengan melalui penerapan keterampilan proses.

### 3) Pengamatan tindakan

Kegiatan observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Data yang dikumpulkan pada tahap ini berisi tentang pelaksanaan tindakan dan rencana yang sudah dibuat, serta dampaknya terhadap proses dan hasil intruksional yang dikumpulkan dengan alat bantu instrumen pengamatan yang dikembangkan oleh peneliti.

#### 4) Refleksi terhadap tindakan

Peneliti melaksanakan evaluasi akhir, kemudian menilai proses pelaksanaan tindakan dan akhirnya menyimpulkan keberhasilan pelaksanaan.

#### b. Siklus II

Pada siklus II, tahapan yang dilakukan peneliti adalah membuat perencanaan tindakan yang lebih menekankan pada perbaikan-perbaikan untuk mengatasi kelemahan-kelemahan yang terjadi pada siklus I dari hasil analisis data dan refleksi antara peneliti dan kolaborator. Berdasarkan hasil analisis data dan refleksi diperoleh bahwa intervensi pada siklus I secara keseluruhan belum mencapai tingkat keberhasilan yang diharapkan.

### **G. Hasil Intervensi Tindakan yang Diharapkan**

Pencapaian keberhasilan dari setiap tindakan yang dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran IPA di kelas V melalui pendekatan keterampilan proses adalah adanya peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran tersebut. Tolak ukur keberhasilannya adalah 100% dari seluruh jumlah siswa memperoleh nilai 100.

## **H. Data dan Sumber Data**

Terdiri dari data pemantauan tindakan guru dan siswa yang digunakan untuk mengontrol kesesuaian pelaksanaan tindakan pembelajaran IPA melalui pendekatan keterampilan proses dengan rencana yang telah dibuat sebelumnya dan data hasil penelitian melalui hasil belajar siswa.

Sumber data dalam penelitian ini terbagi menjadi dua, yakni sumber data pemantau tindakan adalah proses kegiatan pembelajaran IPA di kelas V SDN Semper Barat 05 Pagi Cilincing Jakarta Utara. Adapun sumber data penelitian yaitu siswa kelas V SDN Semper Barat 05 Pagi Cilincing Jakarta Utara yang berjumlah 35 orang.

## **I. Instrumen-instrumen Pengumpulan Data yang Digunakan**

Teknik yang digunakan dalam menjangkau data tentang pemantauan tindakan adalah non tes, yakni dengan menggunakan pengamatan yang dilakukan oleh kolaborator. Pengamatan dilakukan secara langsung dengan dibantu menggunakan kamera. Instrumen yang digunakan untuk pemantauan tindakan pada dasarnya adalah tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini. Instrumen ini berbentuk format/pedoman pengamatan pelaksanaan tindakan penelitian yang meliputi pengamatan terhadap guru dan siswa selama pembelajaran dari siklus 1 sampai siklus selanjutnya.

### **1. Instrumen Pengumpulan Data Penilaian**

#### a. Definisi Konseptual Hasil Belajar IPA

Hasil belajar IPA pada penelitian ini adalah hasil yang dicapai individu setelah individu bersangkutan belajar IPA. Hasil belajar siswa dalam mata pelajaran IPA diukur dengan tes yang disusun atas materi IPA sesuai dengan kurikulum yang berlaku sekarang, dan hasil pengukuran berwujud data interval.

Dengan demikian, sebagai produk hasil belajar IPA berupa pemahaman terhadap fakta, konsep, prinsip, dan hukum IPA, dan sebagai proses, hasil belajar IPA berupa sikap, nilai, dan keterampilan ilmiah.

Dapat disimpulkan bahwa tujuan tersebut telah berorientasi pada teori hasil belajar pada pencapaian IPA dari segi produk, proses, dan sikap keilmuan. Dari segi produk siswa diharapkan dapat memahami konsep-konsep IPA dan keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Siswa diharapkan memiliki kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan, gagasan, dan menerapkan konsep yang diperolehnya untuk menjelaskan dan memecahkan masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari dari segi sikap dan nilai siswa diharapkan mempunyai minat untuk mempelajari benda-benda di lingkungannya, bersikap ingin tahu, tekun, kritis, mawas diri, bertanggung jawab dapat bekerja sama, dan

mandiri serta mengenal dan memupuk rasa cinta terhadap alam sekitar sehingga menyadari keagungan Tuhan Y.M.E,

Pada penelitian ini, peneliti meneliti hasil belajar IPA siswa SD kelas V SDNSDNSemper Barat 05 Pagi Cilincing Jakarta Utara. Adapun materi IPA di kelas V SD yang dipilih mengenai aspek mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang terdiri dari tiga pokok bahasan, yaitu mengidentifikasi sifat-sifat cahaya yang mengenai berbagai permukaan benda, mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cekung, dan menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan.

b. Definisi Operasional

Pada penelitian ini hasil belajar IPA adalah skor didapatkan berdasarkan hasil evaluasi belajar IPA siswa kelas V SDNSemper Barat 05 Pagi Cilincing Jakarta Utara, setelah diberikan tindakan selama penelitian. Untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa, perlu menggunakan pendekatan keterampilan proses.

c. Kisi-kisi

Tabel 3.1

## Kisi-kisi Instrumen Hasil Belajar IPA

Kompetensi Dasar	Indicator	Aspek yang dinilai			Jumlah
		C1	C2	C3	
Mendiskripsikan sifat-sifat cahaya	➤ Mengidentifikasi sifat-sifat cahaya yang mengenai berbagai permukaan benda (bening, berwarna, gelap)	4 7	1 12 10		5
	➤ Mendeskripsikan sifat-sifat cahaya yang mengenai cermin datar dan cekung	8	2	5 11	4
	➤ Menunjukkan contoh peristiwa pembiasan cahaya dalam kehidupan sehari-hari melalui percobaan	15 14 13	3	6 9	6

**Keterangan :**

C 1 : pengetahuan

C 2 : pemahaman

C 3 : penerapan

## d. Kalibrasi Instrumen

Agar instrument pengamatan penggunaan pendekatan Keterampilan Proses ini valid dan reliable, peneliti melakukan validitas dengan hasil *justification* yaitu meminta dosen ahli untuk memvalidasi atau memeriksa instrument yang telah dibuat yang mencakup seperti

materi yang sesuai, kaidah dalam penulisan dan kaidah dalam bahasa yang dibuat oleh peneliti.

## 2. Instrument Pemantauan Tindakan

### a. Definisi Konseptual Pendekatan Keterampilan Proses

Pendekatan keterampilan proses adalah keterampilan mengolah dan memproses sehingga siswa lebih kreatif, aktif dan efektif secara fisik, mental maupun social untuk mengamati, menggolongkan, menafsirkan, meramalkan, memecahkan masalah dan mengkomunikasikan hasil perolehannya.

### b. Definisi Operasional

Pada penelitian ini skor didapatkan berdasarkan pengamatan pembelajaran IPA kelas V SDN Semper Barat 05 Pagi Cilincing Jakarta Utara, dengan menggunakan format observasi kegiatan guru, siswa dan pembelajaran yang menggunakan pendekatan keterampilan proses. Format tersebut diisi oleh rekan sejawat sebagai kolaborator yang mengamati kegiatan pembelajaran IPA selama tindakan penelitian kelas dilakukan. Adapun indikator yang diamati antara lain:

- a) Aktivitas guru dalam mengelola kelas serta fasilitas dan pelaksanaan kegiatan pembelajaran

b) Aktivitas siswa dalam melakukan kegiatan pembelajaran dengan pendekatan keterampilan proses, yang terdiri dari mengamati, mengklasifikasi, membuat hipotesis, menerapkan, mengkomunikasikan.

c. Kisi-kisi Instrumen

**Tabel 3.2**

**Kisi-kisi Instrumen Pengamatan Pendekatan Keterampilan Proses**

<b>No</b>	<b>Keterampilan Proses</b>	<b>Indicator</b>	<b>Butir pertanyaan</b>
1	Observasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggunakan alat indra</li> <li>• Mengumpulkan fakta yang relevan dan memadai</li> </ul>	1
2	Aplikasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menerapkan konsep yang dipelajari pada situasi yang baru</li> <li>• Menjelaskan peristiwa</li> </ul>	2, 10, 19
3	Menggunakan alat	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berlatih menggunakan alat/bahan</li> <li>• Menjelaskan mengapa dan bagaimana alat itu digunakan</li> </ul>	3, 4
4	Penelitian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menentukan alat/bahan yang digunakan</li> </ul>	5, 11, 13, 15

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Variable apa yang diamati</li> <li>• Langkah kegiatan dan bagaimana data diolah dan disimpulkan</li> </ul>	
5	Mengajukan pertanyaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bertanya meminta penjelasan percobaan</li> </ul>	8, 17
6	Interpretasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mencatat hasil pengamatan</li> <li>• Menghubungkan hasil dan membuat kesimpulan</li> </ul>	6, 7, 12, 16, 20
7	Mengkomunikasikan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan hasil percobaan dan menyampaikan laporan secara sistematis</li> </ul>	9, 18

#### d. Kalibrasi Instrumen

Agar instrument pengamatan penggunaan pendekatan Keterampilan Proses ini valid dan reliable, peneliti melakukan validitas dengan hasil *justification* yaitu meminta dosen ahli untuk memvalidasi atau memeriksa instrument yang telah dibuat yang mencakup seperti materi yang sesuai, kaidah dalam penulisan dan kaidah dalam bahasa yang dibuat oleh peneliti

## **J. Instrumen Pengumpulan Data yang digunakan**

Observasi/pengamatan terhadap kegiatan yang sedang berlangsung yang berkenaan dengan kegiatan guru mengajar dan siswa belajar. Observasi adalah pengamatan yang dilakukan secara disengaja, sistematis, mengenai fenomena social dengan gejala-gejala psikis untuk kemudian dilakukan pencatatan. Untuk memperoleh data dan analisis maka teknik pengumpulan data yang digunakan adalah lembar pengamatan.

Pedoman observasi disusun dalam bentuk skala penilaian. Skala merupakan teknik pengumpulan data yang bersifat mengukur, karena diperoleh hasil ukur yang berbentuk angka-angka kemudian teknik pengumpulan data penelitian dibantu dengan membuat catatan lapangan yang diberi kode CL, dilengkapi dengan foto-foto. Catatan lapangan ditulis pada setiap pertemuan agar dapat memperoleh data. Untuk keperluan pengumpulan data yang akan memadai apakah berhasil/tidak, maka digunakan lembar pengamatan dalam bentuk skala penilaian.

## **K. Teknik Pemeriksaan Keterpercayaan**

Untuk menguji tingkat keabsahan data hasil belajar dan proses pengamatan yang diperoleh dalam penelitian ini, maka dilakukan dengan teknik triangulasi dengan sumber. Artinya dengan membandingkan apa yang dirasakan peneliti dengan pendapat observer. Selain itu, validitas instrument

diperoleh dari persetujuan ahli sehingga instrument ini dapat dijadikan alat untuk mengambil data dalam penelitian.

## **L. Analisis Data dan Interpretasi Hasil Analisis**

### **1. Analisis Data**

Analisis dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui peningkatan hasil belajar IPA dalam materi sifat-sifat cahaya dengan melalui pendekatan keterampilan proses. Data yang belum mencapai standar yang ditetapkan maka perlu dilakukan perencanaan kembali pada siklus selanjutnya. Sebaliknya jika menunjukkan peningkatan atau mencapai standar yang telah ditentukan maka peneliti dan tim peneliti bersepakat memberhentikan siklusnya. Teknik yang digunakan dalam menganalisis data yang terkumpul adalah dengan melakukan perhitungan prosentasi kemampuan siswa dalam menjawab soal tes secara tertulis.

### **2. Interpretasi Hasil**

Setelah data dianalisis, peneliti dan observer melakukan interpretasi hasil analisis data secara kuantitatif berupa angka-angka hasil belajar siswa. Dalam hal ini data yang digunakan untuk menentukan hasil sebelum dan sesudah dilakukan tindakan, selanjutnya peneliti menyimpulkan hasil belajar siswa dengan menggunakan pedoman  $\frac{p}{max} \times 100\%$ . Apabila hasil belajar siswa yang didapat lebih tinggi dari nilai yang telah ditetapkan maka tindakan dinyatakan cukup.

**M. Tindak Lanjut/Pengembangan Perencanaan Tindakan**

Perancang dengan mengacu pada pengembangan pendekatan keterampilan proses yang lebih dikolaborasikan dan diterapkan sepenuhnya dapat merangsang siswa untuk lebih aktif dan kreatif.