

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Desain Penelitian**

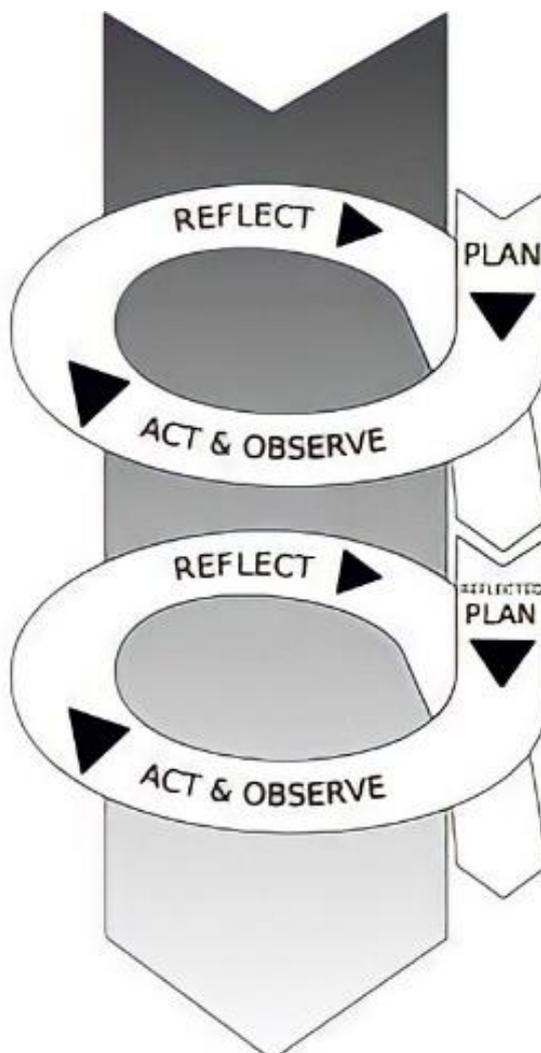
Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menggunakan penerapan pendekatan pembelajaran CTL untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa pada pembelajaran IPA kelas 5 di SDN Jatisari I. Bertujuan agar dapat meningkatkan proses pembelajaran di kelas.

Pengertian PTK yang dikutip dari (Sanjaya, 2016) menurut Elliot mengemukakan bahwa penelitian tindakan merupakan kajian mengenai keadaan sosial bertujuan meningkatkan suatu kualitas tindakan yang terdapat di dalamnya. Semua proses ditelaah, persiapan, diagnosa, peninjauan, pelaksanaan, dan pengaruh terciptanya keterkaitan yang diperlukan antara perkembangan profesional dengan evaluasi diri. Sedangkan menurut Kemmis dalam (Sanjaya, 2016) menyatakan penelitian tindakan merupakan bentuk penelitian yang reflektif diri secara kolektif dilaksanakan berbagai peserta pada keadaan sosial agar dapat mengembangkan penalaran, keadilan praktik pendidikan serta sosialnya.

Jadi PTK merupakan suatu bentuk penelitian bertujuan agar meningkatkan kualitas tindakan dalam keadaan sosial agar dapat mengembangkan pemahaman, penalaran serta keadilan. Lalu prosesnya dapat ditelaah, perencanaan, diagnosis, pemantauan, pelaksanaan, dan pengaruh menciptakan hubungan untuk mengevaluasi dan mengembangkan sikap profesional.

Penelitian ini mengaplikasikan desain penelitian Kemmis dan Mc.Taggart yang membagi prosedur penelitian menjadi empat komponen, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi (Afandi, 2013). Perencanaan merupakan segala hal yang diterapkan pada tahapan-tahapan tindakan yang akan dilaksanakan. Guru dapat melaksanakan tindakan serta mengobservasi yang terjadi saat proses pembelajaran. Lalu, barulah diperoleh data-data penelitian untuk dianalisis guna mengetahui ketercapaian hasil penelitian dan tujuan secara “sempurna” atau belum. Refleksi sering sekali disebut dengan analisis data. Kalau suatu tujuan penelitian belum mengesahkan hasil penelitian dan tercapai seluruhnya. Maka peneliti melakukan siklus selanjutnya yang dirancang ulang mulai dari perencanaan hingga

refleksi. Siklus akan dilaksanakan terus-menerus sampai bisa menilai suatu permasalahan yang telah diteliti dapat terselesaikan dan meningkatnya proses pembelajaran (Prihantoro & Hidayat, 2019).



Gambar 3. 1 Desain PTK Model Kemmis dan Mc Taggart (Afandi, 2013, hal. 17)

Terdapat juga prosedur penelitian ini mengimplementasikan desain penelitian Kemmis dan Mc.Taggart yang dikenal sebagai model spiral yang memiliki empat tahapan. Berbagai tahapan itu berlangsung dalam satu siklus dan terus berulang sampai siklus yang telah dinyatakan selesai. Berikut ini adalah rincian prosedur penelitian pada setiap tahapan pada satu siklus.

### 1. Tahap Persiapan

Berdasarkan hasil identifikasi masalah yang telah dilakukan sebelum melaksanakan penelitian tindakan kelas dilakukan penyusunan rencana tindakan

terlebih dahulu sebagai langkah untuk menyelesaikan permasalahan di dalam kelas.

Berbagai tahap persiapan dijabarkan sebagai berikut:

- 1) Pertama melakukan perizinan kepada Kepala Sekolah SDN Jatisari I sebagai lokasi penelitian yang akan dilakukan dan menjadikan siswa kelas V sebagai subjek penelitian.
- 2) Menyusun rancangan dalam pelaksanaan tindakan seperti:
  - a. Menentukan kompetensi dasar dan indikator.
  - b. Menentukan bahan ajar.
  - c. RPP.
  - d. Membuat lembar observasi aktivitas siswa dan guru.

## **2. Tahap Pelaksanaan**

Tahap pelaksanaan adalah tahapan melaksanakan yang telah dirancang terlebih dahulu dan akan dilakukan serta diterapkan di kelas. Setiap siklus yang akan dilaksanakan terdiri dari empat tahapan. Jika suatu siklus dinyatakan belum berhasil, maka harus melakukan siklus berikutnya sehingga memperoleh kondisi ideal.

## **3. Tahap Akhir**

Tahap akhir penelitian ini dilakukan dengan menyusun laporan penelitian berupa skripsi yang akan diuji pada sidang yudisium untuk memperoleh gelar sarjana. Laporan disusun sesuai pedoman penulisan karya tulis ilmiah yang diterbitkan Universitas Pendidikan Indonesia.

### **3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian**

#### **3.2.1 Partisipan**

Subjek penelitian berjumlah 28 siswa kelas V SDN Jatisari I yang terdiri dari 7 laki-laki dan 21 perempuan. Subjek penelitian akan diberikan perlakuan berupa penerapan pendekatan pembelajaran CTL dalam pembelajaran IPA tema 9 Benda-Benda di Sekitar Kita Kelas V materi mengenai zat tunggal dan zat campuran.

#### **3.2.2 Tempat Penelitian**

Tempat penelitian terletak di SDN Jatisari I yang terdapat di Kota Bekasi, Kelurahan Jatisari, Kecamatan Jatiasih, Provinsi Jawa Barat.

### **3.3 Pengumpulan Data**

#### **3.3.1 Instrumen Penelitian**

Setiap mata pelajaran mengandung ranah psikomotor, kognitif, dan afektif. Ranah kognitif lebih menekankan pada mata pelajar yang melakukan percobaan. Jika ranah afektif lebih menekankan terhadap penilaian keterampilan dan sikap. Instrumen penilaian merupakan suatu alat pengukur dalam suatu penilaian biasanya berbentuk non tes maupun tes serta observasi yang dilaksanakan secara sistematis dan nonsistematis (Paulina, Rosidin, & Ertikanto, 2014).

Instrumen penilaian sebagai alat ukur yang telah disesuaikan dengan materi ajar dan memenuhi aspek penilaian yang meliputi penilaian sikap, penilaian kemampuan dalam menguasai materi yang telah dipelajari, dan keterampilan siswa. Seluruh aspek tersebut digunakan pada pembelajaran, tapi setiap aspek memiliki penekanan yang berbeda. Dalam melakukan penilaian efektif diperlukan penguasaan berbagai macam teori yang relevan dan latihan.

#### **1. Tes Kemampuan Literasi Sains**

Tujuan dilakukan tes adalah mengukur tingkat kemampuan literasi sains terkait materi yang telah dipelajari pada pembelajaran IPA selama menerapkan pendekatan pembelajaran CTL. Tes biasanya digunakan untuk mengukur prestasi siswa selama kegiatan pembelajaran pada ranah kognitif mulai dari pemahaman, analisis, pengetahuan, aplikasi, sintesis, dan evaluasi. Pentingnya instrumen penilaian dalam kegiatan evaluasi pembelajaran, maka mempunyai syarat tertentu sekaligus menunjukkan karakteristik instrumen (Zahro, 2020).

Bentuk tesnya adalah soal uraian yang berjumlah 5 soal. Tes ini menerapkan indikator dalam mengukur literasi sains menurut Gormally. Tes hasil penilaian pada setiap siklus akan menggambarkan kemampuan literasi sains siswa.

#### **2. Lembar Observasi**

Lembar observasi digunakan agar dapat mencatat hasil pengamatan selama menerapkan pendekatan pembelajaran CTL yang diamati dan ditulis sesuai keadaan di dalam kelas saat proses pembelajaran terkait aktivitas guru dan siswa. Lembar observasi adalah suatu instrumen yang dipakai dalam mengumpulkan data berdasarkan hasil pengamatan yang terjadi di lapangan. Lembar observasi dibagi

menjadi dua lembar, yaitu kegiatan guru selama mengajar dan kegiatan siswa selama belajar di dalam kelas. Berikut lembar observasi aktivitas guru dan siswa:

Tabel 3. 1 Lembar Aktivitas Guru

Kegiatan	Indikator yang Diamati	Skor				Ket.
		Penilaian				
		1	2	3	4	
Awal	Mempersiapkan fisik dan mental siswa dengan menyapa, berdoa, dan memberi salam					
	Mengingatkan kembali siswa pada pembelajaran sebelumnya <b>(Konstruktivisme)</b>					
	Menyampaikan yang materi yang akan dipelajari kepada siswa secara singkat dan memberikan motivasinya <b>(Motivasi)</b>					
	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai <b>(Acuan)</b>					
Inti	Kemampuan menguasai dan menyesuaikan materi pembelajaran yang dipelajari					
	Memfasilitasi siswa untuk mengamati dan menemukan cara penyelesaian <b>(Inquiry)</b>					
	Memancing dan memberikan peluang bagi siswa untuk mengajukan pertanyaan <b>(Questioning)</b>					
	Mengkondisikan siswa dalam kelompok belajar secara heterogen, membimbing siswa melakukan diskusi, mengorganisasikan siswa untuk					

Kegiatan	Indikator yang Diamati	Skor				Ket.
		Penilaian				
		1	2	3	4	
	menuliskan hasil diskusi ( <i>Learning Community</i> )					
	Memfasilitasi siswa dengan media pembelajaran yang berkaitan dengan zat tunggal dan zat campuran ( <i>Modelling</i> )					
Penutup	Mengulas kembali dan menyimpulkan materi yang telah dipelajari serta memberikan penguatan dan motivasi kepada siswa. Guru juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada materi yang belum dipahami setelah belajar ( <i>Reflection</i> )					
	Memberikan tes evaluasi untuk mengetahui tingkat kemampuan literasi sains siswa mengenai materi yang telah dipelajari secara individu ( <i>Authentic Assessment</i> )					
<b>Jumlah</b>						
<b>Jumlah Skor</b>						
<b>Rata-Rata</b>						
<b>Persentase</b>						
<b>Kategori</b>						

Keterangan kriteria penilaian: 1 = kurang; 2 = cukup; 3 = baik; 4 = sangat baik

Tabel 3. 2 Lembar Aktivitas Siswa

No.	Aspek yang Diamati	Kriteria Penilaian			
		1	2	3	4
1	Mempersiapkan diri untuk ikut serta dalam pembelajaran				
2	Kesungguhan siswa ikut serta dalam pembelajaran berdasarkan pengalaman yang dimiliki				
3	Menanggapi apresiasi dengan memperhatikan dan mendengarkan penjelasan guru				
4	Melaksanakan tanya jawab tentang materi pembelajaran berdasarkan pengalaman yang dimilikinya				
5	Aktif dalam kerjasama dan diskusi kelompok				
6	Menyimak guru saat kegiatan pembelajaran dalam menggunakan media pembelajaran				
7	Mempresentasikan hasil diskusi kelompok				
8	Mengerjakan soal evaluasi				
9	Mengungkapkan kembali materi yang sudah dipelajari				
<b>Jumlah Skor</b>					
<b>Rata-Rata</b>					
<b>Persentase</b>					
<b>Kategori</b>					

Keterangan kriteria penilaian: 1 = kurang; 2 = cukup; 3 = baik; 4 = sangat baik

### 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah suatu teknik pengumpulan data dengan pengumpulan berbagai fakta yang ada dari berbagai bentuk seperti arsip foto, surat, catatan bimbingan, lembar observasi, dan lainnya. Manfaat data yang berbentuk dokumen untuk mencari informasi yang lebih, biayanya juga relatif murah, dan waktu serta tenaga lebih efisien.

### 3.3.2 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan upaya mendapatkan berbagai data dari berbagai sumber penelitian. Teknik ini diwajibkan karena akan dipakai sebagai landasan dalam merancang instrumen penelitian. Maka instrumen tersebut nantinya dipakai untuk pengumpulan berbagai data penelitian oleh peneliti sebagai suatu perangkat (Kristanto, 2018).

Pengumpulan data adalah suatu tahapan terpenting dalam suatu penelitian. Jika teknik ini dipakai dengan benar maka akan memperoleh data yang kredibilitas tinggi sedangkan jika salah akan memperoleh hasil yang sebaliknya. Tahapan ini harus dilakukan sesuai prosedur dengan cermat dan tidak boleh ada kesalahan. Berikut teknik pengumpulan data yang dilaksanakan peneliti:

#### 1. Tes Kemampuan Literasi Sains

Tes dilaksanakan melalui tes tulis dengan membagikan LKPD. Maka sumber data adalah siswa, guru, dan proses pembelajaran. Pada penelitian ini tes dipakai agar dapat mengukur tingkat kemampuan literasi sains siswa pada pembelajaran IPA selama penerapan pendekatan pembelajaran CTL di kelas 5 SDN Jatisari I Kota Bekasi. Kisi-kisi tes ini mengembangkan indikator dalam mengukur literasi sains menurut Gormally yang telah dikembangkan dipaparkan berikut:

Tabel 3. 3 Indikator dan Kisi-Kisi Soal Tes

<b>Indikator Literasi Sains</b>	<b>Uraian</b>	<b>Skor</b>
Mengidentifikasi pendapat ilmiah yang valid.	Siswa dapat mendeskripsikan mengenai zat tunggal dan zat campuran	4
Penelusuran literatur yang efektif	Siswa dapat mencari informasi dengan tepat mengenai zat tunggal dan zat campuran	4
Memecahkan masalah	Siswa dapat menjelaskan solusi permasalahan perubahan zat campuran	4
Memahami elemen-elemen dalam desain percobaan	Siswa dapat memahami elemen desain percobaan.	4

## 2. Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data pada metode penelitian kualitatif yang lazim digunakan. Observasi adalah pengumpulan data langsung dari lapangan dan suatu proses atas dasar pengamatan yang pencatatannya bersifat sistematis, objektif, logis, dan rasional terhadap suatu penelitian (Kawasati, 2019).

Observasi pada penelitian ini dilakukan saat pra-penelitian, selama penelitian berlangsung, dan saat proses pembelajaran. Observasi dilaksanakan ketika kegiatan pembelajaran diselenggarakan oleh guru, tindakan guru, dan aktivitas siswa saat diberlakukannya proses pembelajaran. Observasi dilaksanakan peneliti dan guru senior dengan melakukan pengamatan dan pencatatan saat proses belajar berlangsung di kelas menggunakan lembar observasi agar dapat mengetahui kegiatan siswa. Teknik observasi dilakukan saat menerapkan pendekatan pembelajaran CTL mengamati aktivitas guru dan siswa saat kegiatan pembelajaran dilaksanakan.

## 3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah informasi yang diperoleh berdasarkan fakta yang ada berbentuk catatan harian, arsip foto, surat, cenderamata, jurnal kegiatan, hasil rapat, dan lainnya. Peneliti harus mempunyai rasa teoretik agar dapat memaknai suatu dokumen maka bukan hanya barang yang tidak memiliki makna. Dokumen sangat diperlukan dalam penelitian kualitatif sebagai arsip serta dimasukkan dalam buku mengenai teori, pendapat, dalil ataupun hukum terkait dengan permasalahan penelitian (Kawasati, 2019).

Dokumentasi pada penelitian ini menggunakan pengumpulan berbagai data sekolah, data nilai sebelum menerapkan pendekatan pembelajaran CTL, daftar siswa, daftar nama guru, jumlah ruang kelas, dan data lain sebagai penguat penelitian.

### 3.4 Analisis Data

Analisis data merupakan proses pengolahan kembali dan diinterpretasikan seluruh data yang telah dikumpulkan selama melakukan penelitian dalam bentuk lainnya sesuai dengan jenis data yang diperoleh. Jenis data didapatkan berdasarkan data kualitatif dan data kuantitatif dengan teknik analisis data ada dua, yaitu secara kualitatif dan kuantitatif.

### 3.4.1 Analisis Data Secara Kualitatif

Analisis data secara kualitatif dikumpulkan dengan teknik pengumpulan data, yaitu dokumentasi dan observasi. Karena kedua data itu naratif deskriptif maka sebelumnya teknik tersebut diurai terlebih dahulu secara rinci untuk memperoleh suatu informasi yang disajikan dalam bentuk kualitatif. Jenis informasi yang didapatkan sangat bergantung pada pemilihan teknik yang akan digunakan. Teknik pengumpulan data kualitatif dilakukan dan didapat saat siswa beraktivitas ketika pembelajaran dan kegiatan proses pembelajaran dilaksanakan oleh guru. Kriteria penilaian aktivitas siswa (Sudjana, 2016) sebagai berikut:

$$\text{Nilai Aktivitas} = \frac{\text{Jumlah nilai yang diperoleh}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan nilai: 1 = kurang; 2 = cukup; 3 = baik; 4 = sangat baik

Bentuk skor data kuantitatif ditafsirkan secara kualitatif yang mempunyai ketentuan sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Persentase Skor Data Kuantitatif Ditafsirkan Secara Kualitatif

Persentase	Keterangan
0-34%	Sangat Kurang
35-69%	Kurang
70-74%	Cukup
75-84%	Baik/Aktif
85-100%	Sangat Baik/Sangat Aktif

(Sudjana, 2016)

### 3.4.2 Analisis Data Secara Kuantitatif

Pengumpulan data secara kuantitatif didapatkan berdasarkan tes kemampuan siswa yang dilakukan setiap akhir siklus. Melalui tes siswa dapat mengungkapkan aspek kognitif secara tulisan atau lisan, siswa akan terbiasa dengan kemampuannya dalam mencoba merumuskan hipotesis, dan menarik kesimpulan dalam menarik gagasan. Bentuk perhitungan tes dihitung dari rata-rata, persentase, ketuntasan individu, dan ketuntasan klasikal.

#### 1. Ketuntasan Belajar Siswa

Rumus menghitung ketuntasan belajar (Trianto, 2011) berikut:

$$KB = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh siswa}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

## 2. Rata-Rata Kelas

Rata-rata adalah hasil dari nilai rekapitulasi siswa pada setiap siklus yang diperoleh. Rumus yang digunakan (Sudjana, 2016) sebagai berikut:

$$X = \frac{\text{Jumlah skor seluruh siswa}}{\text{Jumlah siswa}}$$

## 3. Ketuntasan Klasikal

Agar mengetahui hasil penerapan pendekatan pembelajaran CTL menggunakan ketuntasan klasikal untuk mengetahui persentase nilai ketuntasan kemampuan literasi sains siswa yang telah ditetapkan. Ketuntasan kemampuan literasi sains siswa dalam suatu kelas jika di dalam kelas mendapatkan perolehan hasil ketuntasan belajar  $\geq 85\%$  maka akan dinyatakan berhasil. Peneliti dapat menarik kesimpulan hasil pencapaian pada setiap siklus sehingga dapat mengetahui lulus dan tidaknya siswa (Trianto, 2011). Kriteria ketuntasan minimum SDN Jatisari I dalam pembelajaran IPA adalah 75. Rumus menghitung ketuntasan klasikal (Trianto, 2011), yaitu:

$$DSK = \frac{\text{Jumlah siswa yang memperoleh } \geq 75}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

## JADWAL KEGIATAN PENELITIAN

Tabel 3. 5 Jadwal Kegiatan Penelitian

No.	Uraian Kegiatan	Bulan Ke-1				Bulan ke-2				Bulan ke-3				Bulan ke-4			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Penyusunan proposal	■	■	■													
	Revisi proposal			■	■												
	Seminar proposal				■												
2	Pelaksanaan penelitian					■											
	Pra siklus					■	■										
	Pre test						■										
	Siklus I							■									
	Tindakan I							■	■								
	Siklus II								■								
	Tindakan II								■	■							
	Post test									■							
3	Penyusunan laporan												■	■	■		
	Sidang skripsi															■	
	Penyempurnaan																■