

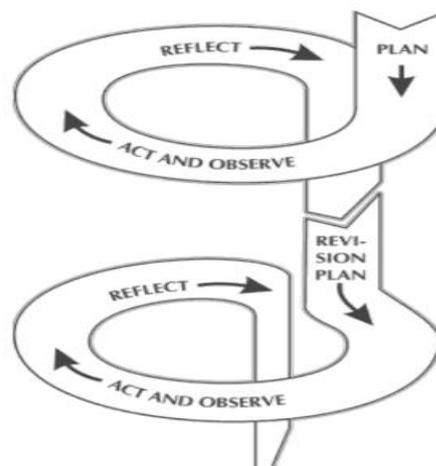
## BAB III

### METODE PENELITIAN

BAB III atau bab metode penelitian ini berisi bahasan mengenai Design penelitian serta membahas juga terkait tahapan yang dilakukan dalam penelitian, partisipan dan tempat penelitian, bahasan terkait pengumpulan data dalam penelitian, instrument penelitian, serta membahas terkait analisis data dalam penelitian ini.

#### 3.1 Design Penelitian

Design penelitian yang diterapkan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan model Kemmis & McTaggart. Menurut Susilo, dkk. (2022) model ini merupakan pengembangan dari model PTK yang dikemukakan oleh Kurt Lewin dimana pada model Kurt Lewin terdiri dari perencanaan (*planning*), Tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), dan refleksi (*reflecting*). Sementara itu, model penelitian tindakan kelas yang diutarakan oleh Kemmis & McTaggart sedikit memiliki perbedaan, yaitu pada model ini pada tahap tindakan dan pengamatan dilaksanakan dalam satu waktu atau dijadikan satu kesatuan karena pelaksanaan dari kedua kegiatan ini tidak dapat dipisahkan. Hal tersebut dapat digambarkan dalam Gambar 3.1 sebagai berikut:



Gambar 3. 1 Design PTK Model Kemmis & McTaggart (Sumber: Kemmis & McTaggart, 1990: 14)

Adapun uraian dalam langkah-langkah PTK menurut model Kemmis & McTaggart berdasarkan Gambar 3.1 di atas yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu:

a. Perencanaan (*planning*)

Berdasarkan identifikasi masalah yang ditemukan, pada tahap ini peneliti akan merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) terlebih dahulu dengan menyesuaikan dengan kondisi kelas yang akan diteliti berdasarkan kemampuan awal setiap siswanya. Untuk mengetahui tentang kemampuan awal siswa, peneliti akan melaksanakan pretes dengan soal-soal yang berhubungan dengan materi yang akan dipelajari juga dengan mengamati secara langsung bagaimana kegiatan siswa di kelas.

b. Tindakan (*acting*)

Tahap ini merupakan implementasi dari semua perencanaan yang telah dibuat. Langkah-langkah dalam tahap tindakan ini tentu saja harus mengacu pada kurikulum yang berlaku dan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah dibuat sebelumnya dengan tujuan untuk meningkatkan literasi sains siswa. Pada tahap ini, peneliti akan berperan sebagai peneliti juga sebagai guru. Selain sibuk mengimplementasikan kegiatan yang telah dirancang sebelumnya, dalam hal ini peneliti juga berperan sebagai pengamat bagi siswa.

c. Pengamatan (*observing*)

Kegiatan ini dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan. Dapat dikatakan, pada tahap ini merupakan tahap pengumpulan data-data yang telah didapatkan dengan menggunakan alat bantu/instrument pengamatan yang telah dikembangkan.

d. Refleksi (*reflecting*)

Tahap ini merupakan tahap untuk memproses atau memasukkan data yang diperoleh pada saat tahap pengamatan. Data-data tersebut kemudian diamati, diinterpretasi, dianalisis, dan dicari eksplanasinya. Proses ini merupakan bagian yang terpenting, karena dengan refleksi yang terpercaya dan juga tajam akan menjadi penentuan yang baik bagi langkah selanjutnya yang akan dilaksanakan.

Jika diperhatikan pada model PTK Kemmis & Mc.Taggart pada Gambar 3.1, model tersebut terdiri dari beberapa siklus. Dalam satu siklus, terdiri dari empat komponen, yakni perencanaan, tindakan, pengamatan, dan refleksi. Kemudian dilanjutkan ke siklus selanjutnya dengan memperbaiki tahap perencanaan pada tahap awal hingga menemukan tujuan dari penelitian yang dilakukan. Adapun tujuan utama yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu meningkatkan literasi sains siswa pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar dengan menggunakan pendekatan STEAM.

Sementara itu, Perosedur yang akan dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahapan, Yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan atau Tindakan (berdasarkan pada model penelitian PTK Kemmis & Mc.Taggart) dan tahap akhir yaitu refleksi. Pada tahap pelaksanaan atau tindakan dalam prosedur penelitian yang menggunakan model penelitian PTK Kemmis & Mc.Taggart, akan melakukan minimal 2 siklus. Namun, apabila pada siklus ke II peneliti masih tidak menemukan penyelesaian dari rumusan permasalahan, maka siklus akan tetap berulang sampai ditemukannya penyelesaian dari masalah yang telah dirumuskan. Secara rinci, tahapan-tahapan dalam pelaksanaan prosedur penelitian PTK ini adalah sebagai berikut:

#### 1. Tahap Perencanaan

Kegiatan yang akan dilakukan pada tahap perencanaan adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan perizinan kepada kepala sekolah SD Negeri Darmaga 1 untuk dijadikan lokasi penelitian serta siswa kelas V untuk dijadikan subjek dalam penelitian ini,
- b. Melakukan observasi terhadap subjek penelitian serta pengenalan canva sebagai media digital untuk melaksanakan kegiatan pembelajaran dalam penelitian yang akan dilakukan.
- c. Melakukan tes awal kemampuan literasi sains siswa kelas V SDN Darmaga 1, dan menyusun rencana pelaksanaan tindakan untuk pertemuan pertama/siklus I seperti menetapkan tujuan pembelajaran, materi ajar, membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), mempersiapkan lembar

observasi guru dan siswa, lembar kerja siswa (LKPD) dan instrument penilaian untuk pertemuan pada siklus I atau untuk pertemuan pertama dan kedua.

## 2. Tahap Tindakan/pelaksanaan

Pada tahapan ini, peneliti menerapkan rencana pelaksanaan/Tindakan yang telah disusun sebelumnya dengan menerapkan pendekatan STEAM berbantuan media canva untuk meningkatkan kemampuan literasi sains siswa sebagai bekal untuk mempersiapkan mereka dalam menghadapi perubahan perkembangan sains dan teknologi di abad 21. Pada setiap pelaksanaan siklus yang dilakukan membutuhkan dua kali pertemuan (1 siklus = 2 pertemuan).

Berikut disajikan Tabel 3.1 yang berisi tahap pelaksanaan model PTK Kemmis & Mc.Taggart pada proses pembelajaran yang menerapkan pendekatan STEAM berbantuan media canva untuk meningkatkan literasi sains siswa.

Tabel 3. 1 Perencanaan Siklus I-Siklus II-dan seterusnya

Siklus	Pertemuan	Alur Kegiatan
I	1	1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan STEAM berbantuan canva. (Perencanaan) (berbantuan canva)
		2) Melaksanakan rangkaian prosedur pembelajaran: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menemukan masalah dan Solusi (<i>ask</i>) (Masalah=terjadinya bencana alam (gempa bumi).</li> <li>- Solusi=membuat <i>prototype</i> rumah tahan gempa sebagai persiapan Ketika terjadinya gempa</li> <li>- Membayangkan produk (<i>imagine</i>) (berbantuan canva), penjelasan dari guru, penampilan video, demonstrasi</li> <li>- Perencanaan produk (<i>plan</i>) (berbantuan canva)</li> <li>- Membuat (<i>create</i>) membuat prototipe struktur bangunan tahan gempa menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan.</li> </ul>
	2	- Menguji coba ( <i>improve</i> )/presentasi produk (berbantuan canva)
		- Melakuakan postes siklus I (asesmen formatif)
		3) Melakukan observasi keefektivan pendekatan STEAM berbantuan canva bagi subjek penelitian dan gurunya.
		4) Menganalisis data perkembangan literasi sains siswa yang diperoleh dari tes yang dilakukan setelah pendekatan STEAM berbantuan canva dilakukan. Selanjutnya dilakukanlah refleksi siklus I untuk perbaikan perencanaan Tindakan pembelajaran sebagai Upaya meningkatkan literasi sains siswa pada siklus II yang akan dilaksanakan.

Siklus	Pertemuan	Alur Kegiatan
II	1	1) Membuat rencana pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan pendekatan STEAM berbantuan canva. (Perencanaan) (berbantuan canva)
		2) Melaksanakan rangkaian prosedur pembelajaran: - Menemukan masalah dan Solusi ( <i>ask</i> ) (Masalah= bangunan rubuh akibat gempa bumi Solusi=membuat prototipe bangunan tahan gempa menggunakan alat dan bahan yang telah disediakan. - Membayangkan produk ( <i>imagine</i> ) (berbantuan canva), penjelasan dari guru, penampilan video, demonstrasi - Perencanaan produk ( <i>plan</i> ) (berbantuan canva) - Membuat ( <i>create</i> ) - Menguji coba ( <i>improve</i> )/presentasi produk (berbantuan canva) - Melakukan posttes siklus II (asesmen formatif)
III	2	3) Melakukan observasi keefektifan pendekatan STEAM berbantuan canva bagi subjek penelitian dan gurunya.
		4) Menganalisis data perkembangan literasi sains siswa yang diperoleh dari tes yang dilakukan setelah pendekatan STEAM berbantuan canva dilakukan. Selanjutnya dilakukanlah refleksi siklus II untuk perbaikan perencanaan Tindakan pembelajaran sebagai Upaya meningkatkan literasi sains siswa pada siklus selanjutnya.
III		Jika sudah dilaksanakan 2 siklus, namun masih belum terlihat peningkatan literasi sains siswa secara signifikan, maka akan dilaksanakan siklus III dengan rangkaian yang sama pada siklus sebelumnya. Dst.

### 3. Tahap Akhir

Pada tahapan akhir, peneliti melakukan evaluasi serta mengolah data hasil observasi guru dan siswa serta data hasil pretest dan posttest siswa dari kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan pada siklus I sampai siklus terakhir. Tidak lupa pengumpulan dokumentasi yang telah dilakukan pada setiap kegiatan pembelajaran di setiap siklusnya. Setelah itu, peneliti membuat tugas akhir “skripsi” dari data-data yang telah dikumpulkan dan diolah.

## 3.2 Partisipan dan Tempat Penelitian

### 3.2.1 Partisipan Penelitian

Subjek dari penelitian ini adalah siswa dari kelas V SD Negeri Darmaga 1 yang berjumlah 28 siswa, terdiri dari 14 siswa laki-laki dan 14 siswa perempuan. Siswa di kelas ini dipilih sebagai subjek penelitian karena terdapat persoalan terhadap

kurangnya pemahaman literasi sains siswa, sehingga mereka memahami sains (IPA) hanya sebagai Pelajaran di kelas saja.

### **3.2.2 Tempat Penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas V SD Negeri Darmaga 1 yang beralamat di Kampung Salam, Desa Darmaga, Kecamatan Cisalak, Kabupaten Subang Jawa Barat. Alasan memilih SD ini untuk dijadikan tempat penelitian yang berjudul ‘penerapan pendekatan STEAM berbantuan media canva untuk meningkatkan literasi sains siswa sekolah dasar’ didasarkan pada dua pertimbangan. Pertimbangan yang pertama yaitu secara teoritis, penelitian PTK ini merupakan penelitian yang didasarkan pada permasalahan sehari-hari yang kerap ditemukan oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Kedua yaitu secara praktis, dalam hal ini peneliti berharap dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi di SD tersebut, karena sebelumnya peneliti sudah mengenal lingkungan, keadaan, dan karakter sekolah tersebut. Ditambah, dengan adanya jaringan Wifi sekolah, dapat memudahkan peneliti dalam melakukan penelitian yang telah dirancang sebelumnya.

### **3.3 Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data menurut Amruddin, dkk. (2022) merupakan suatu aktivitas untuk mencari data di lapangan yang akan digunakan untuk menjawab permasalahan dalam suatu penelitian. Menurut Abrory dalam Amruddin, dkk. (2022) Data yang diperoleh sebaiknya memenuhi beberapa kriteria, yaitu: data harus objektif, data dapat merepresentasikan karakteristik populasi, kesalahan baku harus kecil, dan data harus tepat waktu. Sementara itu, ia juga menjelaskan terdapat metode-metode dalam pengumpulan data, yaitu: wawancara, kuisioner, dan observasi. Namun, dalam hal ini peneliti hanya akan menggunakan metode tes dan observasi yang selanjutnya akan dilengkapi dengan dokumentasi. Adapun penjelasan metode yang akan digunakan yaitu:

#### **3.3.1 Tes**

Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa pada proses pembelajaran yang disampaikan pada suatu atau sejumlah orang untuk mengetahui

perkembangan siswa baik dalam aspek psikologis maupun aspek-aspek lain yang ada dalam dirinya. Dalam penelitian ini, tes yang akan digunakan berupa tes tertulis yang sesuai dengan bentuk uraian untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Dengan diadakannya tes tertulis berbentuk uraian ini juga diharapkan hasil/jawaban siswa tidak sama dengan siswa lainnya untuk lebih mengetahui pemahaman setiap siswa terhadap materi yang telah disampaikan.

### **3.3.2 Observasi**

Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data yang bisa dilakukan dalam penelitian kualitatif juga pada penelitian kuantitatif. Observasi dalam penelitian kualitatif dilakukan dengan pengamatan secara langsung terhadap partisipan atau subjek penelitian juga terhadap konteks yang terlibat dalam sebuah fenomena penelitian. Observasi memberikan kesempatan kepada peneliti untuk mengamati interaksi sosial, perilaku, dan konteks yang relevan dengan fenomena yang diteliti (Bogdan & Biklen, 2017). Oleh karena itu, observasi kualitatif ini dapat dilakukan dalam situasi nyata atau dapat juga dilakukan di lingkungan yang telah dirancang secara khusus untuk penelitian (Jailani, 2023).

Sementara itu, observasi kuantitatif atau disebut juga dengan observasi terstruktur melibatkan pengamatan sistematis terhadap variable-variabel yang telah ditentukan sebelumnya. Peneliti menggunakan daftar periksa atau instrument pengamatan untuk mencatat dan mengukur perilaku interaksi atau fenomena yang diamati. Observasi terstruktur bertujuan untuk mengumpulkan data numerik yang dapat dianalisis secara statistik (Creswell, 2018).

### **3.3.3 Dokumentasi**

Dokumentasi melibatkan pengumpulan data dari dokumen, arsip, atau bahan tertulis lainnya yang berkaitan dengan fenomena penelitian. Dokumen yang digunakan dapat berupa catatan, laporan, surat, buku, atau dokumen resmi lainnya. Studi dokumentasi memberikan wawasan tentang konteks historis, kebijakan, peristiwa, dan perkembangan yang relevan dengan fenomena yang diteliti (Creswell, 2018).

### 3.4 Instrumen Penelitian

Dalam penelitian yang akan dilaksanakan ini, peneliti menerapkan tiga instrumen penilaian yang sesuai dengan teknik pengumpulan data, yaitu instrumen tes, observasi yang akan dilakukan terhadap siswa dan guru, serta instrumen penilaian dalam pengumpulan data dokumentasi.

#### 3.4.1 Tes

Instrumen penilaian tes ini dilakukan dengan mengadakan pretest pada pra pelaksanaan atau sebelum Tindakan dilakukan. Selanjutnya, siswa akan diberikan tes setelah Tindakan dilakukan atau posttest. Hal ini dilakukan untuk mengukur sejauh mana ketercapaian penerapan pendekatan STEAM berbantuan media canva terhadap peningkatan literasi sains siswa. Adapun pelaksanaan jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu berupa tes subjektif berbentuk uraian yang merupakan bentuk tes yang meminta siswanya untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan secara terbuka, yaitu dengan menjelaskan atau menguraikan jawaban melalui kalimat yang disusun sendiri.

Dalam penyusunan lembar tes ini dilakukan dari menentukan indikator literasi sains, menyusun kisi-kisi soal tes uraian, serta kunci jawabannya. Adapun soal yang diterapkan dalam tes untuk mengetahui literasi sains siswa kelas V SDN Darmaga 1 ini ada 10 soal. Indikator yang digunakan dalam tes ini berdasarkan 3 indikator kompetensi literasi sains dari PISA dengan soal nomor 1-4 siswa diminta untuk membahas terkait fenomena secara ilmiah, nomor 5-7 siswa diminta untuk mendesain dan mengevaluasi penyelidikan saintifik, dan pada soal nomor 8-10 siswa diminta untuk menginterpretasikan data dan fakta secara saintifik.

Adapun Kisi-Kisi Kemampuan Literasi Sains berdasarkan PISA dalam Sari (2023) untuk pretest dan posttest disajikan pada Tabel 3.2 kisi-kisi kompetensi literasi sains berikut ini:

Tabel 3. 2 Indikator Kompetensi Literasi Sains

Indikator Kompetensi Literasi Sains	Nomor	Indikator Soal	level	Skor
Menjelaskan fenomena secara ilmiah	1	Siswa diminta untuk <b>mendefinisikan</b> peristiwa alam.	C1	1
	2	Siswa diminta untuk <b>mengelompokkan</b> peristiwa alam yang berbahaya dan peristiwa alam yang tidak berbahaya	C2	2
	3	Siswa diminta untuk <b>menyimpulkan</b> penyebab terjadinya gempa bumi	C4	4
	4	Siswa diminta untuk <b>menjelaskan</b> proses terjadinya gempa bumi	C4	4
Mendesain dan mengevaluasi penyelidikan saintifik	5	Siswa diminta untuk <b>mengoreksi</b> karakteristik gempa bumi tektonik	C4	4
	6	Siswa diminta untuk <b>menentukan</b> langkah-langkah yang harus dilakukan Ketika terjadi gempa bumi	C3	3
	7	Siswa dapat <b>mengevaluasi</b> struktur rumah tahan gempa yang salah.	C5	5
Menginterpretasikan data dan fakta secara saintifik.	8	Siswa diminta untuk <b>menafsirkan</b> data gempa bumi dengan baik	C5	5
	9	Siswa diminta untuk <b>menafsirkan</b> data sesuai dengan fakta yang telah disajikan.	C5	5
	10	Siswa diminta untuk <b>menyimpulkan</b> bangunan yang tidak mudah rubuh.	C5	5

### 3.4.2 Observasi

Lembar observasi digunakan sebagai pedoman dalam melakukan pengamatan/observasi dalam penelitian. Lembar observasi ini digunakan untuk memperoleh data-data terkait kesesuaian antara rencana Tindakan yang telah dirancang dengan pelaksanaannya. Lembar observasi juga digunakan untuk mengukur hasil perubahan yang diharapkan. Jenis observasi yang akan dilakukan pada penelitian ini adalah observasi terstruktur dengan Teknik pengamatan secara partisipatif dan alat observasi ini dibuat dalam bentuk daftar cocok (*checklist*). Pada setiap siklus penelitian ini terdapat dua lembar observasi yaitu lembar observasi guru dan lembar observasi siswa.

Lembar observasi guru dan siswa dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan berpedoman pada tahapan EDP. Lembar observasi untuk siswa ditujukan untuk seluruh siswa sebagai tolak ukur keefektifan pelaksanaan STEAM.

Indikator yang diamati dalam lembar observasi ini yaitu kegiatan pembuka yang memuat 4 langkah, kegiatan inti yang memuat EDP yaitu diuraikan sebagai berikut:

**1. Ask**

- a) Menyimak video pembelajaran terkait bangunan yang ambruk akibat gempa bumi
- b) Membaca teks gempa bumi pada LKPD serta membayangkan jika menjadi ahli sipil atau arsitek.
- c) Berdiskusi dan tanya jawab terkait topik yang disampaikan.

**2. Imagine**

- a) Demonstrasi terkait proses terjadinya gempa bumi.
- b) Menjawab pertanyaan pada LKPD terkait demonstrasi yang telah dilakukan.
- c) Menyimak penjelasan mengenai karakteristik, dampak, serta cara menyelamatkan diri ketika terjadi gempa bumi.
- d) Mencari 3 solusi dari permasalahan yang ada.
- e) Memilih solusi dan penjelasan yang paling relevan dan masuk akal.

**3. Plan**

- a) Berdiskusi dengan kelompok terkait perencanaan dan bagaimana *Design* produk yang akan dibuat.
- b) Menuangkan seluruh gagasan dan ide produk yang akan dibuat ke dalam bentuk sketsa serta mengidentifikasi alat dan bahan yang sekiranya akan digunakan.

**4. Create**

- a) Persiapan alat dan bahan serta langkah-langkah yang harus dilakukan dalam membuat proyek.
- b) Membuat produk yang telah *didesign* sebelumnya
- c) Membagi tugas yang terdapat dalam LKPD

**5. Improve**

- a) Mengujicoba dan mempresentasikan hasil produk yang telah dibuat dalam bentuk kelompok secara bergantian.
- b) Mengevaluasi produk masing-masing kelompok.

- c) Membuat ulang *Design* yang ingin mereka perbaiki.
- d) Menjawab pertanyaan yang terdapat dalam LKPD secara berkelompok.
- e) Mempresentasikan hasil proyek dan LKPD yang.

Setelah itu, melaksanakan lima langkah kegiatan penutup dan diakhiri dengan aktivitas siswa juga guru dalam menggunakan dan mengoperasikan aplikasi canva dalam pembelajaran. Untuk lebih jelasnya terkait indikator dalam lembar observasi aktivitas guru dan siswa, dapat dilihat pada lampiran.

### 3.4.3 Dokumentasi

Dokumentasi yang digunakan dalam penelitian ini dapat berupa dokumentasi kondisi sekolah, dokumentasi berupa gambar pada saat berlangsungnya penelitian dari awal sampai akhir, dan dokumentasi hasil kerja siswa (berupa hasil proyek dan perkembangan nilai siswa). Secara singkat, untuk lebih jelas terkait jenis pengumpulan data dan jenis instrumen yang digunakan dapat dilihat pada Tabel 3.5 berikut.

Tabel 3. 3 Jenis Instrument Pengumpulan Data

No.	Sumber Data	Jenis Data	Teknik Pengumpulan Data	Instrumen yang Digunakan
1	Guru	Aktivitas guru selama proses pembelajaran	- Observasi - Dokumentasi	- Lembar observasi guru - Dokumentasi kegiatan sebagai pendukung
2	Siswa	Literasi sains dan aktivitas siswa selama proses pembelajaran	- Tes tertulis (sebelum Tindakan dan setiap akhir siklus) - Observasi - Dokumentasi	- Tes literasi sains yang dilihat pada aspek kompetensi - Lembar observasi siswa - Dokumentasi hasil kerja sebagai pendukung

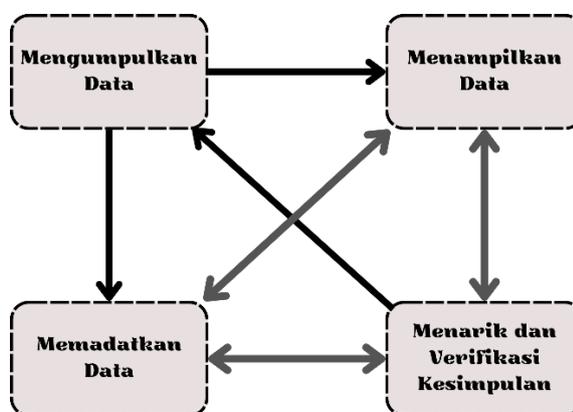
### 3.5 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis data kuantitatif (untuk menganalisis data hasil dari tes literasi sains siswa) dan analisis

data secara kualitatif. Adapun rincian analisis data yang akan dilakukan adalah sebagai berikut.

### 3.5.1 Analisis Data Kualitatif

Penelitian kualitatif bersifat subjektif, namun di sisi lain penelitian ini dituntut untuk mempertahankan kualitas penelitiannya. Untuk itu, metode analisis data kualitatif yang dapat mempertahankan kualitas akademisnya sangat penting untuk dilakukan. Analisis data kualitatif ini bersifat literatif yang berarti terdapat perulangan dan keterkaitan antara pengumpulan data dan analisis datanya. Oleh karena itu, Miles dan Huberman dalam Sarosa (2021) menggambarkan analisis data kualitatif sebagai berikut.



Gambar 3. 2 Tahapan Analisis Data Kualitatif Menurut Miles dan Huberman (1994)

Dari Gambar 3.2 tersebut, dapat dijelaskan bahwa tahapan analisis data kualitatif setelah tahapan 1) pengumpulan data, 2) memadatkan data yang merupakan proses memilih, memusatkan perhatian, menyederhanakan, meringkas, dan mentransformasikan data mentah. Ada pula yang menggunakan kata mereduksi data untuk menyebut tahapan ini. 3) menampilkan data yang sudah dipadatkan ke dalam suatu bentuk untuk membantu penarikan kesimpulan. Dan 4) menarik dan memferivikasi kesimpulan yang merupakan proses untuk menyimpulkan hasil penelitian sekaligus memferivikasi bahwa kesimpulan tersebut didukung oleh data yang dikumpulkan dan dianalisis.

Dalam menganalisis data kualitatif ini, peneliti menggunakan pendekatan induktif, atau pendekatan yang memunculkan kesimpulan dari data untuk kemudian

diverifikasi dengan teori yang ada. Leedy & Ormrod dalam Nisa (2021). Data-data diperoleh dari hasil observasi aktivitas guru dan siswa selama proses pembelajaran (pengumpulan data). Lalu, data tersebut dipadatkan atau direduksi dalam kriteria penskoran hasil observasi guru dan siswa yang disesuaikan dengan kriteria penskoran aktivitas siswa menurut Sudjana dalam Nisa (2022).

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

Keterangan: 4= Sangat baik, 3= Baik, 2= Cukup, 1= Kurang

Data yang sudah dipadatkan, selanjutnya ditampilkan dalam suatu bentuk untuk penarikan kesimpulan. Untuk itu, masih menurut Sudjana dalam Nisa (2022) data dalam bentuk skor yang telah dihitung melalui kriteria penskoran di atas, kemudian ditafsirkan secara kualitatif dengan ketentuan sebagai berikut.

Tabel 3. 4 Tafsiran Nilai

Rentang	Kategori
0-34%	Sangat kurang
35-69%	Kurang
70-74%	Cukup
75-84%	Baik / Aktif
85-100%	Sangat baik / Sangat aktif

### 3.5.2 Analisis Data Kuantitatif

Perolehan data kuantitatif diambil dari hasil tes yang dilakukan setelah melaksanakan Tindakan pada setiap siklus. analisis data kuantitatif ini dilakukan dengan menganalisis literasi sains yang diperoleh dari hasil evaluasi setiap akhir siklus. Setelah itu, barulah dicari ketuntasan belajar individu, nilai rata-rata kelas, dan ketuntasan klasikalnya dari setiap siklus.

#### 1. Ketuntasan Belajar secara Individu (Literasi Sains)

Ketuntasan belajar secara individu perlu menyesuaikan dengan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) atau dalam kurikulum merdeka dikenal dengan istilah kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) setiap mata pelajaran (pada penelitian ini menyesuaikan dengan KKTP pelajaran IPA) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Adapun KKTP yang ditetapkan untuk Pelajaran IPAS di kelas V SDN Darmaga 1 yaitu 74. Untuk menghitung ketuntasan belajar secara individu digunakan rumus ketuntasan belajar menurut Trianto (2011) yaitu sebagai berikut.

$$KB = \frac{T}{Tt} \times 100\%$$

Keterangan:

KB : Ketuntasan Belajar

T : Jumlah skor yang diperoleh

Tt : Jumlah skor total

## 2. Ketuntasan Rata-Rata Kelas

Nilai rata-rata ketuntasan kelas merupakan nilai rata-rata yang diperoleh dari nilai keseluruhan siswa pada setiap siklus. Rumus yang digunakan untuk menghitung rata-rata kelas berdasarkan pada Sudjana dalam Nisa (2022) yaitu sebagai berikut.

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan

$\bar{x}$  : Rata-rata (mean)

$\sum x$  : Jumlah seluruh skor

n : Banyaknya data

## 3. Ketuntasan Klasikal

Data untuk memperoleh nilai ketuntasan klasikal berdasarkan pada hasil ketuntasan belajar secara individu pada setiap siklus. Menurut Depdikbud dalam (Trianto, 2011) menyatakan bahwa suatu kelas dapat dikategorikan tuntas secara klasikal apabila perolehan ketuntasan klasikalnya  $\geq 85\%$ . Adapun rumus untuk menghitung ketuntasan klasikal adalah sebagai berikut

$$KK = \frac{x}{n} \times 100\%$$

Keterangan:

KK : Ketuntasan Klasikal

X : Jumlah siswa yang tuntas belajar

N : Banyaknya siswa