

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1. Pendekatan dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode fenomenologi. Menurut Suwendra (2018), penelitian kualitatif adalah penelusuran secara intensif menggunakan prosedur ilmiah untuk menghasilkan kesimpulan naratif baik tertulis maupun lisan berdasarkan analisis data tertentu. Prosedur ilmiah artinya menggunakan metode pengumpulan data, analisis data sesuai dengan teori untuk memperoleh kesimpulan

Menurut Nugrahani (2014), penelitian kualitatif memusatkan pada kegiatan ontologis. Data yang dikumpulkan terutama berupa kata-kata, kalimat atau gambar yang memiliki makna dan mampu memacu timbulnya pemahaman yang lebih nyata daripada sekedar angka atau frekuensi. Peneliti menekankan catatan dengan deskripsi kalimat yang rinci, lengkap, mendalam yang menggambarkan situasi yang sebenarnya guna mendukung penyajian data. Oleh sebab itu, penelitian kualitatif secara umum sering disebut sebagai pendekatan kualitatif deskriptif. Peneliti berusaha menganalisis data dalam berbagai nuansa sesuai bentuk aslinya seperti pada waktu dicatat atau dikumpulkan.

Menurut Fadli (2021) dalam rangkaiannya, penelitian kualitatif melibatkan peneliti sehingga akan paham mengenai konteks dengan situasi dan *setting* fenomena alami sesuai yang sedang diteliti. Dari masing-masing fenomena yang didapatkan, merupakan sesuatu yang unik, berbeda dengan yang lainnya karena berbeda juga konteksnya.

Metode deskriptif kualitatif yaitu menganalisis, menggambarkan, dan meringkas berbagai kondisi, situasi dari berbagai data yang dikumpulkan berupa hasil wawancara atau pengamatan mengenai masalah yang diteliti yang terjadi di lapangan, (I Made Winartha dalam Lindawati & Hendri, 2016). Menurut Moleong (dalam Akhmad, 2015) dengan menggunakan metode deskriptif berarti peneliti menganalisis data yang dihimpun berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka. Data tersebut bisa didapatkan dari hasil wawancara, catatan lapangan, foto, video, dokumen pribadi, catatan dan dokumen resmi lainnya.

Dalam penelitian Setiawan (2020), dijelaskan indikator pada setiap kompetensi literasi sains di pendidikan dasar, dengan rincian pada tabel di bawah ini.

Tabel 3.1. Rincian Indikator setiap Kompetensi Literasi Sains

Kompetensi	Indikator
Menjelaskan masalah secara ilmiah	Menerapkan pengetahuan ilmiah yang sesuai Menyusun pertanyaan berdasarkan fokus masalah
Menafsirkan data secara ilmiah	Menyajikan data menggunakan ragam representasi yang sesuai Menganalisis informasi dari setiap representasi
Mengomunikasikan informasi secara ilmiah	Menyimpulkan informasi berdasarkan analisis Menjelaskan manfaat pengetahuan ilmiah bagi masyarakat
Merencanakan penyelidikan ilmiah	Menentukan variabel penyelidikan Mengusulkan cara mengeksplorasi secara ilmiah terhadap pertanyaan yang diberikan
Melakukan penyelidikan ilmiah	Mengidentifikasi, menggunakan, dan menghasilkan model dan representasi yang jelas Mengidentifikasi asumsi, bukti, dan penalaran dalam bacaan
Mengevaluasi penyelidikan ilmiah	Mengevaluasi cara mengeksplorasi secara ilmiah terhadap pertanyaan yang diberikan Mengevaluasi argument dan bukti ilmiah dari beragam tipe sumber

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer. Data primer merupakan data yang didapat dan dikumpulkan langsung dari objek yang diteliti oleh peneliti.

3.2. Desain dan Prosedur Penelitian

Desain penelitian ini adalah fenomenologi, menurut Kahija (2017) fenomenologi berarti penampakan/kemunculan sesuatu bagi kesadaran. Prosedur dalam melakukan penelitian fenomenologi menurut Creswell (2016), yaitu:

1. Menetapkan Lingkup Fenomena yang Akan Diteliti

Peneliti memahami perspektif dan filosofis yang ada di belakang pendekatan yang digunakannya. Peneliti menentukan fenomena yang hendak dikaji melalui para narasumber.

2. Membuat Daftar Pertanyaan

Peneliti membuat pertanyaan penelitian yang mengeksplorasi serta menggali arti dari pengalaman subjek dan meminta subjek untuk menjelaskan pengalamannya tersebut.

3. Mengumpulkan Data

Peneliti mencari, menggali, dan mengumpulkan data dari subjek yang terlibat secara langsung dengan fenomena yang diteliti. Data utama diambil melalui wawancara. Teknik pengumpulan data lainnya dapat menggunakan teknik observasi dan dokumentasi.

4. Analisis Data

Peneliti melakukan analisis data fenomenologi. Analisis yang terdiri atas tahapan-tahapan analisis data setelah datanya terkumpul. Di awal, peneliti mendeskripsikan seluruh fenomena yang dialami subjek penelitian. Semua rekaman hasil wawancara mendalam kepada subjek penelitian kemudian ditranskripsikan ke dalam bahasa tulisan. Selanjutnya, peneliti menginventarisasi pertanyaan-pertanyaan penting yang relevan dengan topik. Di akhir, peneliti mengklasifikasikan pernyataan-pernyataan tersebut ke dalam kategori makna, dan menyisihkan pernyataan yang tumpang tindih atau berulang.

5. Pelaporan Hasil Penelitian

Peneliti menyusun laporan penelitian fenomenologi yang diakhiri dengan diperolehnya pemahaman yang lebih esensial dan dengan struktur yang invariant dari pengalaman individu, mengenali setiap unit terkecil dari arti yang diperoleh berdasarkan pengalaman individu tersebut.

3.3. Subjek dan Tempat Penelitian

3.3.1. Subjek Penelitian

Peneliti menentukan subjek penelitian secara purposive, yaitu ditentukan dengan pertimbangan dan tujuan tertentu. Adapun kriteria dan subjek dalam penelitian ini yaitu:

a. Siswa yang Memiliki Nilai Tinggi dalam IPA dan Menjuarai Lomba Sains

Siswa ini dipilih sebagai subjek dalam penelitian dengan alasan yaitu untuk dapat diketahui literasi sains siswa, proses pembelajaran IPA dalam sudut pandang siswa, serta faktor apa saja yang mempengaruhi literasi sains siswa. Adapun subjek yang dipilih yaitu salah satu siswa di kelas tinggi khususnya kelas IV yang memiliki nilai tinggi dalam mata pelajaran IPA dan pernah menjuarai lomba sains. Ada salah satu siswa kelas IV di Sekolah Dasar tempat penelitian yang memenuhi kriteria di atas.

b. Orangtua Subjek (Ayah/Ibu)

Kriteria Orangtua subjek ini adalah yang membimbing dan mendampingi subjek sebagai anaknya ketika di rumah dan kegiatan belajar di rumah. Orangtua subjek dipilih dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana gambaran kemampuan literasi sains subjek ketika di rumah, bagaimana peran orangtua subjek, dan bagaimana pembiasaan serta nilai yang orangtua subjek terapkan ketika di rumah.

c. Guru Mata Pelajaran IPA

Kriteria guru mata pelajaran IPA ini yang menyusun, mengaplikasikan, dan membimbing siswa dalam kegiatan pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar. Guru mata pelajaran IPA dipilih sebagai subjek dalam penelitian yaitu untuk dapat mengetahui bagaimana proses pembelajaran IPA di kelas

dilaksanakan, metode dan media apa yang digunakan, serta untuk mengetahui gambaran subjek untuk melengkapi data yang diberikan oleh subjek siswa.

3.3.2. Tempat Penelitian

Peneliti akan mengambil subjek penelitian dari siswa Sekolah Dasar kelas IV di SDN 016 Dr. Cipto Pajajaran. Alasan peneliti mengambil siswa Sekolah Dasar fase B karena di fase ini siswa sedang dalam masa operasional formal, yang sudah mampu berfikir abstrak dan logis. Karakteristik siswa fase B kelas IV juga sesuai dengan keperluan pada penelitian ini, yaitu siswa yang sudah dapat membaca, menulis, dan telah mempelajari materi IPA di kelas IV Sekolah Dasar. Tujuan adanya partisipan ini adalah untuk menganalisis literasi sains siswa berprestasi fase B Sekolah Dasar.

3.4. Teknik Pengumpulan Data

Dalam melakukan penelitian ini, berikut teknik penelitian yang akan digunakan oleh peneliti:

a. Wawancara

Dalam proses pengumpulan data ini akan dilakukan wawancara kepada subjek siswa, orangtua subjek, dan guru IPA kelas IV di SDN 016 Dr. Cipto Pajajaran untuk mendapatkan data terkait literasi sains siswa dan faktor-faktor yang mempengaruhinya serta untuk mendapatkan data terkait sistem dan aktivitas pembelajaran IPA di sekolah secara mendalam.

b. Observasi

Observasi adalah kegiatan mengamati suatu objek atau fenomena guna memperoleh informasi tambahan untuk melakukan penelitian. Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan observasi terstruktur berdasarkan perkembangan yang terjadi. Observasi akan dilakukan kepada subjek penelitian yaitu siswa untuk mendapatkan data yang tidak bisa didapatkan ketika wawancara dan observasi juga dilakukan kepada aktivitas atau kegiatan pembelajaran IPA kelas

IV di sekolah. Hasil observasi juga akan dianalisis dan digunakan sebagai bahan untuk mengetahui gambaran awal literasi sains siswa Sekolah Dasar.

c. Dokumentasi

Dalam penelitian ini, dokumentasi dapat dilakukan dengan mengambil gambar sebagai informasi data pendukung penelitian. Dalam kaitannya dengan penelitian ini, peneliti akan mengumpulkan dokumentasi yang memiliki hubungan dengan literasi sains dalam pembelajaran IPA di kelas IV Sekolah Dasar. Dokumentasi ini dapat berupa informasi mengenai sekolah, rekapitulasi kehadiran siswa, modul pembelajaran IPA kelas IV, dan hasil belajar siswa mata pelajaran IPA kelas IV.

Data yang diperlukan pada penelitian ini dihimpun melalui pedoman wawancara, pedoman observasi, dan pedoman dokumentasi.

a. Pedoman Wawancara

Pedoman wawancara berisi pertanyaan-pertanyaan yang disusun untuk partisipan, pertanyaan-pertanyaan ini fokus pada rumusan masalah penelitian dan disusun secara semi terstruktur

b. Pedoman Observasi

Pada pelaksanaan observasi, peneliti menggunakan pedoman observasi berupa lembar instrumen pengumpulan data awal yang digunakan dalam meneliti literasi sains siswa. Kegiatan observasi dilakukan dengan mencatat temuan yang terjadi di lapangan.

c. Pedoman Dokumentasi

Pedoman dokumentasi digunakan untuk mengeksplorasi data berupa gambar dan dokumen pendukung yang berkaitan dengan pembelajaran IPA dan literasi sains siswa.

Berdasarkan penelitian Setiawan (2020), yang menjelaskan tentang indikator pada setiap kompetensi literasi sains di pendidikan dasar, maka disusun kisi-kisi instrumen wawancara sebagai pedoman dalam melakukan wawancara di lapangan. Kisi-kisi instrumen wawancara disusun sebagai berikut:

Tabel 3.2. Kisi-kisi instrumen wawancara

No	Variabel	Indikator	Pertanyaan Utama
1	Literasi Sains	Menjelaskan masalah secara ilmiah	- Bagaimana siswa menjelaskan masalah sebuah isu atau fenomena yang terjadi di lingkungan sekitar?
		Menafsirkan data secara ilmiah	- Bagaimana siswa menafsirkan data atau materi yang sudah didapat di sekolah atau di luar sekolah?
		Mengomunikasikan informasi secara ilmiah	- Apakah siswa pernah mengikuti lomba? Bagaimana sistem dalam lombanya? - Bagaimana siswa mengomunikasikan atau menceritakan kembali informasi secara ilmiah?
		Merencanakan penyelidikan ilmiah	- Bagaimana siswa merencanakan penyelidikan atau praktikum ilmiah di sekolah/rumah?
		Melakukan penyelidikan ilmiah	- Jika di kehidupan sehari-hari bagaimana siswa mempraktikkan hal yang sudah siswa pelajari di sekolah ataupun di rumah? - Bagaimana siswa melakukan penyelidikan atau praktikum ilmiah di sekolah/rumah?
		Mengevaluasi penyelidikan ilmiah	- Bagaimana siswa mengevaluasi penyelidikan/praktikum ilmiah di sekolah/rumah?
		Faktor yang mempengaruhi literasi sains siswa	- Apakah siswa menyukai belajar IPA? Mengapa? - Bagaimana minat siswa terhadap pembelajaran IPA di kelas?

			<ul style="list-style-type: none"> - Bagaimana siswa belajar IPA ketika di rumah? - Bagaimana jadwal belajar dan kegiatan lain untuk anak Bapak/Ibu ketika di rumah? - Bagaimana ketertarikan anak Bapak/Ibu terhadap IPA atau sains? - Bagaimana anak Bapak/Ibu mengaplikasikan konsep IPA atau sains di kehidupan sehari-hari? - Apakah ada prinsip atau nilai-nilai yang selalu Bapak/Ibu tanamkan kepada anak di rumah?
2.	Pembelajaran IPA kelas IV Sekolah Dasar	Pelaksanaan pembelajaran	<ul style="list-style-type: none"> - Di mana saja kegiatan pembelajaran berlangsung? - Kapan pembelajaran IPA dilaksanakan di sekolah? - Kapan belajar IPA dilaksanakan di rumah?
Mengidentifikasi keterkaitan antara pengetahuan-pengetahuan yang baru saja diperoleh		<ul style="list-style-type: none"> - Kurikulum apa yang digunakan dalam pembelajaran IPA kelas IV? - Materi apa saja yang dipelajari oleh siswa kelas IV? 	
Mencari tahu bagaimana konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam memiliki keterkaitan		<ul style="list-style-type: none"> - Bagaimana pembelajaran di kelas melibatkan siswa untuk mencari tahu bagaimana konsep-konsep Ilmu Pengetahuan Alam memiliki keterkaitan satu sama lain yang ada 	

	satu sama lain yang ada di lingkungan sekitar di kehidupan sehari-hari	di lingkungan sekitar di kehidupan sehari-hari?
	Menuntaskan tantangan yang dihadapi di kehidupan sehari-hari	- Bagaimana pembelajaran di kelas melibatkan siswa untuk menuntaskan tantangan yang dihadapi di kehidupan sehari-hari?
	Mengusulkan ide/menalar	- Bagaimana pembelajaran di kelas melibatkan siswa untuk mengusulkan ide/menalar?
	Melakukan investigasi/penyelidikan/percobaan	- Bagaimana pembelajaran di kelas melibatkan siswa untuk melakukan investigasi/penyelidikan/percobaan?
	Mengomunikasikan hasil proses inkuiri	- Bagaimana pembelajaran di kelas melibatkan siswa untuk mengomunikasikan hasil proses inkuiri?
	Menyimpulkan hasil proses inkuiri	- Bagaimana pembelajaran di kelas melibatkan siswa untuk menyimpulkan hasil proses inkuiri?
	Merefleksikan hasil proses inkuiri	- Bagaimana pembelajaran di kelas melibatkan siswa untuk merefleksikan hasil proses inkuiri?
	Mengaplikasikan dan menindaklanjuti hasil proses inkuiri	- Apakah ada perwakilan sekolah yang mengikuti lomba IPA atau sains? Bagaimana sistemnya?

			- Bagaimana siswa mengimplementasikan konsep sains di kehidupan sehari-hari?
--	--	--	--

3.5. Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan apabila semua instrumen penilaian sudah selesai dilaksanakan dan terisi dengan lengkap, kemudian dari data yang telah terkumpul akan diolah berdasarkan data hasil temuan. Dalam penelitian ini data-data penelitian kualitatif akan dianalisis dengan menggunakan tahapan analisis deskriptif kualitatif.

Analisis data kualitatif yang diperoleh dianalisis untuk memberikan gambaran tentang literasi sains siswa kelas IV Sekolah Dasar. Menurut Miles & Huberman, teknik analisis data kualitatif memiliki tiga tahapan sebagai berikut:

- 1) Reduksi data (*reduction*) menjelaskan bahwa mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya dan membuang yang tidak perlu.
- 2) Penyajian data (*data display*) mendisplay data akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut.
- 3) Penarikan kesimpulan (*conclusion drawing/verification*) tentang peningkatan atau perubahan yang terjadi dilakukan secara bertahap mulai dari kesimpulan sementara/awal. Kesimpulan yang pertama sampai dengan yang terakhir saling terkait, sehingga dapat menarik kesimpulan.

3.6. Teknik Keabsahan Data

Dalam tahap pengecekan keabsahan data, peneliti melakukan uji kredibilitas dengan menerapkan salah satu teknik dari Sugiyono yaitu triangulasi. Menurut Sugiyono (2017) triangulasi dalam melakukan uji kredibilitas dapat diartikan sebagai teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang telah ada, sekaligus mengecek kredibilitas data dengan berbagai teknik pengumpulan data dan berbagai

Asfi Raihan, 2024

ANALISIS LITERASI SAINS SISWA BERPRESTASI FASE B DI SDN 016 DR. CIPTO PAJAJARAN
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sumber data. Sehingga dalam prosesnya terdapat triangulasi sumber, triangulasi teknik pengumpulan data, dan triangulasi waktu. Dalam penelitian ini, peneliti mengambil satu dari tiga teknik triangulasi yang ada, yaitu triangulasi sumber. Triangulasi sumber merupakan uji kredibilitas data yang prosesnya dengan cara mengecek data yang telah didapatkan dari beberapa sumber. Dalam penelitian ini sumber datanya yaitu satu subjek siswa kelas IV SD, guru kelas mata pelajaran IPA, dan orangtua subjek siswa. Mendapatkan data dari ketiga sumber tersebut dengan teknik yang sama yaitu wawancara.