

## **BAB III**

### **METODELOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Desain dan Metode Penelitian**

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Artinya, data yang dikumpulkan bukan berupa angka-angka, melainkan data dalam bentuk kata, kalimat dan ungkapan yang tertuang dalam teks. Penelitian kualitatif lebih mengutamakan pada hasil atau makna data tanpa melakukan generalisasi secara luas. Tohirin (2016, hlm. 2) mengatakan bahwa dalam konteks yang dibedakan dengan penelitian kuantitatif, penelitian kualitatif didefinisikan sebagai penelitian yang menghasilkan prosedur analisis dengan tidak menggunakan prosedur analisis statistik. Jenis pendekatan penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Oleh karena itu, hasil penelitian ini membentuk sebuah deskripsi yang menggambarkan isi penelitian. Sedangkan, metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis isi atau analisis konten atau dapat dikatakan sebagai metode yang dipakai untuk meneliti dokumentasi yang datanya berupa teks, simbol, gambar dan sebagainya.

Weber (dalam Moleong, 2007) mengatakan bahwa kajian isi adalah metodologi penelitian yang memanfaatkan seperangkat prosedur untuk menarik kesimpulan yang sah dari sebuah buku atau dokumen. Analisis isi digunakan untuk menemukan keberadaan kata-kata tertentu, konsep, tema, frase, karakter, kalimat dalam teks. Teks yang dimaksud dalam penelitian ini adalah buku teks IPA *Jelajah Sains* SD kelas IV penerbit Yudhistira tahun 2018. Berdasarkan uraian diatas, maka dalam penelitian ini digunakan metode analisis isi yang bertujuan untuk membuat deskripsi secara terperinci dan sistematis mengenai aspek keterampilan proses sains dasar pada buku teks IPA *Jelajah Sains* SD kelas IV serta kesesuaian uraian materi dengan Kompetensi Dasar IPA kelas IV.

#### **3.2 Sumber Data**

Data yang dikumpulkan dan dikaji dalam penelitian ini adalah data kualitatif yang berupa kata-kata, gambar dan bukan dalam bentuk angka kemudian disusun secara deskriptif. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini yaitu buku teks IPA *Jelajah Sains* SD kelas IV penerbit Yudhistira tahun 2018.

### 3.3 Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian

#### 3.3.1 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan tahapan yang harus ditempuh oleh peneliti untuk mengumpulkan data dalam melakukan penelitian. Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini yaitu studi dokumentasi. Studi dokumentasi adalah pengumpulan data dengan meneliti catatan-catatan penting yang berkaitan erat dengan masalah yang diteliti. Pendapat lain mengatakan bahwa studi dokumentasi merupakan teknik pengumpulan data untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen rapat, lengger, agenda, dan sebagainya (Siyoto dan Sodik, 2015, hlm. 77). Demi kepentingan penelitian, peneliti membutuhkan dokumen berupa buku teks IPA *Jelajah Sains* SD kelas IV dalam mengumpulkan data untuk kemudian ditelaah.

Siyoto dan Sodik (2015, hlm. 83) mengungkapkan bahwa apabila menggunakan studi dokumentasi, maka peneliti menyediakan daftar cocok atau *check-list* untuk mencari variabel yang sudah ditentukan, lalu apabila variabel yang dicari itu muncul, maka peneliti tinggal membubuhkan tanda *check-list* atau *tally* ditempat yang sesuai. Studi dokumentasi ini peneliti lakukan terhadap buku teks IPA *Jelajah Sains* SD kelas IV penerbit Yudhistira tahun 2018. Tujuan digunakan studi dokumentasi ini yaitu untuk memperoleh data secara jelas dan konkret mengenai aspek keterampilan proses sains dasar yang terdapat pada buku teks IPA *Jelajah Sains* kelas IV serta kesesuaian uraian materi pada buku dengan Kompetensi Dasar IPA kelas IV.

Berikut langkah-langkah yang dilakukan pada saat melakukan studi dokumentasi.

1. Menyiapkan format *check-list*.
2. Melakukan analisis terhadap ketersediaan indikator aspek keterampilan proses sains dasar pada buku.
3. Melakukan analisis terhadap kesesuaian uraian materi dengan kompetensi dasar IPA kelas IV.
4. Mendeskripsikan data dari hasil analisis yang telah dilakukan.

### 3.3.2 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian berfungsi sebagai alat bantu bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Bentuk instrumen berkaitan dengan teknik pengumpulan data yang digunakan. Penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data berupa studi dokumentasi. Instrumen yang sesuai dengan studi dokumentasi adalah instrumen dokumentasi berupa *chek-list* atau daftar cocok. Maka dalam penelitian ini, peneliti menggunakan instrumen *chek-list* atau daftar cocok. Menurut Cooper (dalam Siyoto dan Sodik, 2015, hlm. 83) bahwa pada *chek-list* peneliti memberikan *tally* (turus) pada setiap pemunculan gejala. Peneliti menggunakan *chek-list* (daftar cocok) untuk mengumpulkan data dengan cara memberikan turus pada setiap kemunculan indikator setiap aspek keterampilan proses sains dasar pada buku teks. Indikator yang peneliti gunakan yaitu diadopsi menurut Bundu (2006) yang berfungsi untuk mengumpulkan data. Berikut penjelasan indikator aspek keterampilan proses sains dasar yang disajikan dalam tabel 3.1.

Tabel 3.1  
Indikator Keterampilan Proses Sains Dasar

No	Aspek KPS Dasar	Indikator
1.	Mengamati	a. Menggunakan lebih dari satu jenis alat indera
		b. Mengidentifikasi ciri-ciri objek yang diamati
		c. Mengidentifikasi persamaan dan perbedaan objek yang diamati
		d. Mengurutkan peristiwa atau fenomena alam
2.	Mengukur	a. Mengukur panjang, massa, waktu, volume, temperatur
		b. Membandingkan dengan menggunakan alat ukur yang sesuai
3.	Mengelompokkan	a. Mencari perbedaan dan persamaan objek atau peristiwa
		b. Mencari dasar pengelompokkan objek atau peristiwa
4.	Memprediksi	a. Menyusun prediksi berdasarkan pola observasi
		b. Memperkirakan peristiwa yang akan terjadi
5.	Menyimpulkan	a. Menyimpulkan berdasarkan fakta dari hasil serangkaian observasi
6.	Mengkomunikasikan	a. Menggambarkan data hasil percobaan atau pengamatan dengan grafik atau tabel atau diagram
		b. Menjelaskan hasil percobaan
		c. Menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis

Selanjutnya digunakan instrumen untuk mengetahui ketersediaan aspek keterampilan proses sains dasar yang terdapat pada buku teks IPA *Jelajah Sains* SD kelas IV. Instrumen dari rumusan masalah pertama disajikan dalam tabel 3.2 dan tabel 3.3 sebagai berikut.

Tabel 3.2

## Instrumen Ketersediaan Aspek Keterampilan Proses Sains Dasar pada Satu Bab

No	Aspek KPS dan Indikator	Ketersediaan dalam Satu BAB (turus)	Hlm	Keterangan
1.	<b>Mengamati</b>			
	a. Menggunakan lebih dari satu jenis alat indera			
	b. Mengidentifikasi ciri-ciri objek yang diamati			
	c. Mengidentifikasi persamaan dan perbedaan objek yang diamati			
	d. Mengurutkan peristiwa atau fenomena alam			
2.	<b>Mengukur</b>			
	a. Mengukur panjang, massa, waktu, volume, temperatur			
	b. Membandingkan dengan menggunakan alat ukur yang sesuai			
3.	<b>Mengelompokkan</b>			
	a. Mencari perbedaan dan persamaan objek atau peristiwa			
	b. Mencari dasar pengelompokkan objek atau peristiwa			
4.	<b>Memprediksi</b>			
	a. Menyusun prediksi berdasarkan pola observasi			
	b. Memperkirakan peristiwa yang akan terjadi			
5.	<b>Menyimpulkan</b>			
	a. Menyimpulkan berdasarkan fakta dari hasil serangkaian observasi			
6.	<b>Mengkomunikasikan</b>			
	a. Menggambarkan data hasil percobaan atau pengamatan dengan grafik atau tabel atau diagram			
	b. Menjelaskan hasil percobaan			
	c. Menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis			
Jumlah				

Tabel 3.3  
Instrumen Ketersediaan Aspek Keterampilan Proses Sains Dasar pada Seluruh Bab

No	Aspek KPS dan Indikator	Ketersediaan (turus)						
		Bab 1	Bab 2	Bab 3	Bab 4	Bab 5	Bab 6	Bab 7
1.	<b>Mengamati</b>							
	a. Menggunakan lebih dari satu jenis alat indera							
	b. Mengidentifikasi ciri-ciri objek yang diamati							
	c. Mengidentifikasi persamaan dan perbedaan objek yang diamati							
2.	<b>Mengukur</b>							
	a. Mengukur panjang, massa, waktu, volume, temperatur							
	b. Membandingkan dengan menggunakan alat ukur yang sesuai							
3.	<b>Mengelompokkan</b>							
	a. Mencari perbedaan dan persamaan objek atau peristiwa							
4.	<b>Memprediksi</b>							
	a. Menyusun prediksi berdasarkan pola observasi							
5.	<b>Menyimpulkan</b>							
	a. Menyimpulkan berdasarkan fakta dari hasil serangkaian observasi							
6.	<b>Mengkomunikasikan</b>							
	a. Menggambarkan data hasil percobaan atau pengamatan dengan grafik atau tabel atau diagram							
	b. Menjelaskan hasil percobaan							
	c. Menyusun dan menyampaikan laporan secara sistematis							
<b>JUMLAH</b>								

Kemudian, untuk mengetahui kesesuaian uraian materi pada buku teks IPA *Jelajah Sains* kelas IV dengan Kompetensi Dasar IPA kelas IV yang tertera pada Kurikulum 2013, peneliti mengadopsi indikator dari kesesuaian uraian materi dengan kompetensi dasar menurut Muslich, M (2010, hlm. 292) yang berfungsi untuk pengumpulan data. Peneliti menggunakan instrumen yang disajikan dalam tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3.4  
Instrumen Kesesuaian Uraian Materi dengan Kompetensi Dasar IPA Kelas IV

No	Indikator	Bab ke - ( <i>Chek-list</i> )	KD	Kesesuaian		KET
				S	TS	
1.	<b>Kelengkapan Materi</b>					
	a. Terdapat uraian materi yang mendukung kompetensi dasar					
	b. Terdapat contoh-contoh berupa gambar atau fenomena dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi					
	c. Terdapat latihan-latihan berupa latihan soal esai, soal uraian singkat					
	d. Terdapat evaluasi berupa soal-soal di bagian akhir pembahasan materi setiap bab					
2.	<b>Keluasan Materi</b>					
	a. Menyajikan fakta, konsep, prinsip, prosedur, contoh-contoh yang berkaitan dengan materi					
3.	<b>Kedalaman Materi</b>					
	a. Memuat penjelasan terkait fakta, konsep, prinsip, prosedur, contoh yang berkaitan dengan materi					

Keterangan : S (Sesuai), TS (Tidak Sesuai)

### 3.4 Teknik Analisis Data

Setelah melakukan proses pengumpulan data, proses selanjutnya adalah proses melakukan analisis data. Analisis data ini bertujuan agar data hasil

penelitian dapat mengungkapkan jawaban dari rumusan masalah. Pada penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data menurut Miles dan Huberman. Analisis data model interaktif dikemukakan oleh Miles dan Huberman (dalam Nugrahani, 2014, hlm. 173) memiliki tiga komponen, yaitu tahap reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan. Berikut penjelasan ketiga tahapan dalam komponen analisis interaktif menurut Miles dan Huberman.

#### 1. Pereduksian Data

Proses reduksi merupakan langkah analisis data kualitatif untuk menajamkan, memperjelas dengan membuang hal-hal yang kurang penting, dan mengorganisasikan data sedemikian rupa sehingga narasi sajian data dapat dipahami dengan baik dan mengarah pada simpulan yang dapat dipertanggungjawabkan (Nugrahani, 2014, hlm. 175). Oleh karena itu tujuan dari tahap reduksi data ini adalah untuk menyederhanakan data yang diperoleh selama melakukan penelitian. Data yang dimaksud adalah data yang mengandung aspek keterampilan proses sains dasar pada buku teks IPA *Jelajah Sains* kelas IV. Tahap yang dilakukan dalam pemilihan hal-hal penting adalah dengan memilih paragraf, gambar, tabel yang menunjukkan ketersediaan indikator aspek keterampilan proses sains dasar dan menunjukkan kesesuaian uraian materi dengan kompetensi dasar IPA kelas IV pada buku tersebut.

#### 2. Penyajian Data

Setelah melakukan proses reduksi data, maka langkah selanjutnya adalah menyajikan data. Nugrahani (2014, hlm. 175) mengatakan bahwa sajian data dalam penelitian kualitatif pada umumnya disampaikan dalam bentuk narasi, gambar, grafik, jaringan, bagan, tabel, skema, ilustrasi, dan sebagainya agar data yang disajikan tampak lebih jelas, rinci, dan mudah dipahami. Penyajian data dalam penelitian ini disajikan dalam bentuk tabel di dalamnya berisi teks yang bersifat naratif. Teks naratif ini digunakan untuk memperjelas informasi yang telah diperoleh dari hasil pereduksian data, kemudian dideskripsikan sesuai dengan topik yang diteliti. Melalui proses penyajian data, maka data dapat tersusun secara sistematis sehingga akan menjadi lebih mudah untuk dipahami.

### 3. Penarikan kesimpulan

Langkah selanjutnya adalah penarikan kesimpulan. Data yang telah direduksi dan disajikan secara sistematis, lalu dibandingkan antara data yang satu dengan yang lain untuk kemudian ditarik kesimpulan sebagai jawaban dari permasalahan yang ada. Peneliti berpedoman pada standar kesesuaian untuk menentukan sesuai atau tidaknya buku teks IPA *Jelajah Sains* SD kelas IV bila ditinjau dari ketersediaan aspek KPS dan kesesuaian uraian materi dengan kompetensi dasar IPA kelas IV.

Untuk mengetahui tingkat kesesuaian buku teks IPA *Jelajah Sains* SD kelas IV dengan aspek KPS, data yang telah diperoleh kemudian dipersentasekan dan diklasifikasikan berdasarkan standar kesesuaian. Untuk menghitung persentase tingkat kesesuaian buku teks IPA *Jelajah Sains* SD kelas IV dengan keterampilan proses sains dapat dihitung menggunakan rumus berikut.

$$\frac{\sum \text{Kemunculan aspek KPS dalam buku}}{\sum \text{Aspek KPS dalam penelitian}} \times 100 \%$$

Data hasil perhitungan tingkat kesesuaian kemudian diklasifikasikan berdasarkan kategori yang diadaptasi dari John Wilkinson (dalam Hilpan, 2014, hlm. 49) yang terdapat dalam tabel 3.5 dibawah ini.

Tabel 3.5  
Kategorisasi Kesesuaian Aspek KPS

Persentase	Kategori
< 40%	Tidak Sesuai
40% - 75%	Sesuai
>75%	Sangat Sesuai

Sedangkan, untuk mengetahui tingkat kesesuaian uraian materi dengan kompetensi dasar, data yang telah diperoleh kemudian dipersentasekan dan diklasifikasikan berdasarkan standar kesesuaian. Persentase kesesuaian uraian materi dengan kompetensi dasar dapat dihitung berdasarkan rumus berikut.

$$\frac{\text{jumlah KD yang sesuai}}{\text{jumlah seluruh KD}} \times 100 \%$$



Hasil dari perhitungan persentase tersebut lalu disesuaikan dengan standar yang digunakan untuk menentukan kesesuaian. Standar kesesuaian tersebut diadaptasi dari penggolongan persentase skala lima menurut Nurgiyantoro (dalam Huda, 2014, hlm. 34) disajikan dalam tabel 3.6 sebagai berikut.

Tabel 3.6  
Kriteria Kesesuaian Isi Materi dengan Standar Isi

<b>Interval Persentase</b>	<b>Kriteria</b>
85% - 100%	Sangat Sesuai
75% - 84%	Sesuai
60% - 74%	Cukup Sesuai
40% - 59%	Kurang Sesuai
0% - 39%	Sangat Kurang Sesuai

Untuk memperoleh hasil analisis data, peneliti melakukan tahap-tahap sebagai berikut.

1. Langkah pertama yang dilakukan peneliti yaitu mereduksi data dengan memutuskan apa yang harus dianalisis, memilah hal-hal yang penting berupa paragraf, gambar, tabel.
2. Melakukan analisis berdasarkan indikator aspek keterampilan proses sains dasar yang disajikan dalam format *chek-list*.
3. Melakukan analisis terhadap kesesuaian uraian materi dengan kompetensi dasar IPA kelas IV yang berpedoman pada format *chek-list*.
4. Menghitung persentase tingkat kesesuaian buku teks IPA *Jelajah Sains* kelas IV dengan keterampilan proses sains dan mengklasifikasikan berdasarkan kategori kesesuaian aspek KPS.
5. Menghitung persentase tingkat kesesuaian uraian materi dengan kompetensi dasar dan mengklasifikasikan berdasarkan kriteria kesesuaian isi materi dengan standar isi.
6. Setelah data diperoleh, kemudian disajikan dalam bentuk teks naratif dan kemudian pada akhirnya disimpulkan.