

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian yang akan dilakukan termasuk penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif (*descriptive research*) adalah suatu penelitian yang ditujukan untuk menggambarkan fenomena - fenomena yang ada yang berlangsung saat ini atau saat lampau. Penelitian ini tidak mengadakan manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel bebas, tetapi menggambarkan suatu kondisi apa adanya (Sukmadinata dalam Mariah, 2014 p. 29).

Penelitian ini akan menggunakan metode analisis isi atau dokumen (*content or document analysis*) untuk mengetahui gambaran karakteristik isi dan menarik inferensi dari isi. Analisis ini ditujukan untuk mengidentifikasi secara sistematis isi komunikasi yang tampak dan dilakukan secara objektif, valid, reliabel dan dapat direplikasi (Eriyanto dalam Mariah, 2014 p. 29).

3.2 Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian adalah buku siswa kelas V Tema 9 “Benda-Benda di Sekitarku” kurikulum 2013. Buku ini merupakan buku tematik terpadu yang digunakan oleh semua sekolah yang menerapkan kurikulum 2013. Pengambilan buku ini dengan mempertimbangkan bahwa buku tersebut pasti digunakan sebagai buku siswa di setiap sekolah yang menerapkan kurikulum 2013. Adapun untuk Penentuan subjek pada penelitian ini adalah dengan teknik pengambilan langsung non acak atau dengan kata lain purposive sampel.

3.3 Definisi Operasional

Untuk mempermudah makna dan interpretasi, maka dalam penelitian ini digunakan beberapa istilah yang dijabarkan dalam definisi operasional. Adapun istilah istilah tersebut adalah :

3.3.1 Buku Ajar

Buku pelajaran merupakan salah satu sumber pengetahuan bagi siswa di sekolah yang merupakan sarana yang sangat menunjang proses kegiatan belajar mengajar (Pusat Perbukuan 2003). Buku pelajaran sangat menentukan keberhasilan pendidikan para siswa dalam menuntut pelajaran di sekolah (Adisendjaja, 2008 p. 3). Oleh karena itu, buku pelajaran yang bermutu dapat

menunjang pembelajaran yang bermutu pula dan dapat membantu keberhasilan belajar siswa.

Buku teks dalam penelitian ini merupakan buku siswa untuk SD/MI kelas V sebagai buku tematik terpadu, yang dijadikan bahan acuan pembelajaran pada kurikulum 2013 yang terdiri dari materi pembelajaran tematik atau pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran dalam satu tema sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada peserta didik

3.3.2 Literasi Sains

Literasi sains adalah ilmu pengetahuan dan kemampuan menggunakan pengetahuan sains untuk memahami, mengidentifikasi, membuat suatu keputusan dan mengaplikasikannya dalam kehidupan masyarakat. Literasi sains yang dimaksud dalam penelitian ini merupakan literasi sains yang dikemukakan oleh Chiappetta, Sethna dan Fillman dimana literasi sains terdiri dari empat aspek yaitu sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan (*Science as a body of knowledge*), sains sebagai jalan untuk menyelidiki (*Science as a way of Investigating*), sains sebagai jalan untuk berpikir (*Science as a way of thinking*), dan Interaksi sains, teknologi dan masyarakat (*Interaction of science, technology, and society*).

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah studi dokumenter (*documentary study*). Studi dokumenter (*documentary study*) adalah salah satu teknik pengumpulan data kualitatif dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen. Dokumen-dokumen yang dikumpulkan kemudian dipilih sesuai dengan tujuan dan fokus masalah. Isi dari dokumen tersebut dianalisis, dibandingkan dan dipadukan membentuk satu hasil yang sistematis, padu dan utuh. Oleh karena itu, studi dokumenter tidak hanya mengumpulkan, menuliskan dan melaporkan hasil-hasil kutipan sejumlah dokumen, namun yang dilaporkan dalam penelitian adalah hasil dari analisis dokumen tersebut (Sukmadinata, 2012 p. 329).

Studi dokumenter (*documentary study*) ini dilakukan pada buku teks siswa kelas V SD/MI tema 9 “Benda-Benda di Sekitarku” Kurikulum 2013 terbitan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Dalam penelitian ini, pedoman

dokumentasi yang digunakan berdasarkan literasi sains yang terdiri dari empat aspek yaitu sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan (*Science as a body of knowledge*), sains sebagai jalan untuk menyelidiki (*Science as a way of Investigating*), sains sebagai jalan untuk berpikir (*Science as a way of thinking*), dan Interaksi sains, teknologi dan masyarakat (*Interaction of science, technology, and society*).

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan sebagai alat untuk menjaring data yang diperlukan dalam penelitian ini berupa lembar pedoman analisis aspek literasi sains yang di adaptasi serta dimodifikasi dari Chiappetta, Fillman & Sethna dalam Padayace (2012) *Study on the analysis and use of life sciences textbooks for the nature of science*.

Tabel 3.1 : Format penilaian buku pelajaran sains.

No.	Aspek literasi sains	Indikator
1.	Aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan (<i>Science as a body of knowledge</i>)	a) Menyajikan fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip dan hukum-hukum. b) Menyajikan hipotesis-hipotesis, teori-teori dan model-model. c) Meminta siswa untuk mengingat pengetahuan atau informasi faktual
2.	Aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki (<i>Science as a way of Investigating</i>)	a) Membelajarkan siswa melalui penggunaan bahan materi b) Membelajarkan siswa melalui penggunaan tabel dan grafik c) Melakukan perhitungan d) Memberikan alasan dari sebuah jawaban e) Melakukan eksperimen atau aktivitas lain
3.	Aspek sains sebagai jalan untuk berpikir (<i>Science as a way of thinking</i>)	a) Menggambarkan bagaimana seorang ilmuwan melakukan eksperimen b) Menunjukkan perkembangan historis dari sebuah ide c) Menekankan sifat empiris dan objektivitas

		<p>ilmu sains</p> <p>d) Mengilustrasikan penggunaan asumsi-asumsi</p> <p>e) Menunjukkan bagaimana ilmu sains berjalan dengan pertimbangan induktif dan deduktif</p> <p>f) Memberikan hubungan sebab akibat</p> <p>g) Mendiskusikan fakta dan bukti</p> <p>h) Menyajikan metode ilmiah dan pemecahan masalah</p>
4.	Aspek dan Interaksi sains, teknologi dan masyarakat (<i>Interaction of science and technology</i>)	<p>a) Menjelaskan manfaat sains dan teknologi untuk masyarakat</p> <p>b) Menunjukkan pengaruh negatif dari sains dan teknologi pada masyarakat</p> <p>c) Mendiskusikan isu sosial yang berhubungan dengan sains dan teknologi</p> <p>d) Membahas karir dan pekerjaan dalam bidang sains dan teknologi</p>

3.6 Prosedur Penelitian

Penelitian ini secara garis besar dilakukan dalam tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap akhir penelitian.

3.6.1 Tahap Persiapan Penelitian

Pada tahap persiapan penelitian, peneliti melewati langkah langkah sebagai berikut :

- a. Studi literatur akan literasi sains dan hubungannya dengan buku teks pelajaran IPA untuk merumuskan masalah
- b. Penentuan buku teks tematik terpadu kurikulum 2013
- c. Persiapan penyusunan proposal penelitian
- d. Penyusunan proposal penelitian
- e. Konsultasi dan bimbingan proposal penelitian
- f. Seminar proposal
- g. Perbaikan proposal penelitian

- h. Menyusun instrumen penelitian berupa lembar pedoman analisis aspek literasi sains yang diadaptasi dan dimodifikasi dari Chiappetta, Fillman & Sethna dalam Mariah, 2014 *Study on the analysis and use of life sciences textbooks for the nature of science*.

3.6.2 Tahap Pelaksanaan Penelitian

Tahap pelaksanaan penelitian meliputi :

- a. Pemilihan buku yang akan dianalisis yaitu buku yang telah ditetapkan dalam kurikulum 2013 berdasarkan peraturan menteri pendidikan nasional no 71 tahun 2013 tentang penetapan buku teks pelajaran yang memenuhi syarat kelayakan untuk digunakan dalam proses pembelajaran oleh siswa kelas V SD semester 2 yaitu buku tematik terpadu kurikulum 2013 untuk SD/MI kelas 5 Sekolah Dasar tema 9 “Benda-Benda di Sekitar Kita”.
- b. Pemilihan halaman yang ada dalam buku tematik terpadu yang mengandung pelajaran IPA, karena pada buku tematik terpadu menggunakan pendekatan pembelajaran terpadu yang mana pada setiap sub tema buku tersebut tidak semuanya teridentifikasi mengandung materi pelajaran IPA/sains. Adapun hasil pemilihan halaman yang teridentifikasi mengandung pelajaran IPA terlihat pada tabel 3.2 di bawah ini :

Tabel 3.2 Halaman Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013 untuk kelas V tema 9 “Benda-Benda di Sekitar Kita” yang diidentifikasi mengandung pelajaran IPA

No.	Sub tema	Pembelajaran ke	Jumlah total halaman	No halaman yang dianalisis	Jumlah hal yang dianalisis
1.	Benda tunggal dan campuran	1	6	4, 5, 6	3
		2	11	9, 10	2
		5	9	37, 38	2
2.	Benda dalam kegiatan ekonomi	1	12	61, 62, 63, 64, 65, 66	6
		2	13	73, 74, 75	3
		5	8	106, 107	2

3.	Manusia dan benda di lingkungannya	1	7	125, 126, 127	3
		2	10	130, 131, 131	3
		5	11	171	1

- c. Melakukan pemenggalan pernyataan pada setiap halaman yang teridentifikasi mengandung pembelajaran sains. Pemenggalan pernyataan disesuaikan dengan indikator aspek literasi sains menurut Chiappetta et al tahun 2004.
- d. Melakukan validasi pemenggalan pernyataan bersifat fleksibel disesuaikan dengan teks yang ada.
- e. Melakukan penganalisisan terhadap setiap hasil pemenggalan setiap pernyataan yang ada pada halaman teridentifikasi mengandung pembelajaran sains pada setiap subtema dari buku tematik terpadu dengan menggunakan instrumen lembar pedoman analisis literasi sains sebagai instrumen penelitian yang diadaptasi dan dimodifikasi dari Chiappetta et al, 2004 dalam Mariah, 2014.

3.6.3 Tahap Akhir Penelitian

Di bawah ini merupakan hal-hal yang dilakukan pada tahap akhir peneliti :

- a. Pengolahan data dengan menghitung persentase dari tiap aspek dengan teknik skoring
- b. Penentuan kriteria penilaian buku tematik terpadu yang dianalisis
- c. Penarikan kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh
- d. Penyusunan laporan penelitian berupa penulisan skripsi
- e. Pelaporan hasil penelitian berupa sidang yudisium sebagai syarat memperoleh gelar sarjana S1 pendidikan.

3.7 Teknik Analisis Data

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah isi/materi IPA pada buku teks siswa kelas V SD/MI tema 9 “Benda-Benda di Sekitar Kita” kurikulum 2013. Data ini berdasarkan literasi sains dimana terdiri dari empat aspek yaitu sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan (*Science as a body of knowledge*), sains sebagai jalan untuk menyelidiki (*Science as a way of Investigating*), sains sebagai

cara berpikir (*Science as away of thinking*), dan Interaksi sains, teknologi dan masyarakat (*Interaction of science, technology, and society*). Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Menghitung jumlah skor untuk setiap indikator literasi sains pada setiap sub tema yang dianalisis.
- b. Menghitung persentase untuk setiap aspek literasi sains pada setiap sub tema yang terdapat pada buku yang dianalisis dengan teknik skoring, dengan rumus :

$$P\% = \frac{\sum q}{\sum r} \times 100 \%$$

Keterangan :

P% = persentase yang diperoleh tiap aspek yang diamati

$\sum q$ = jumlah skor yang diperoleh tiap indikator yang diamati

$\sum r$ = jumlah skor maksimal tiap indikator yang diamati

- c. Penentuan kriteria penilaian

- 1) Menentukan jumlah skor maksimal

Jumlah skor maksimal = jumlah aspek \times skor maksimal

- 2) Menentukan jumlah skor minimal

Jumlah skor minimal = jumlah aspek \times skor minimal

- 3) Menentukan rentang

Rentang = skor maksimal – skor minimal

- 4) Menentukan interval

$$\text{Interval} = \frac{\text{rentang}}{\text{banyak kriteria}}$$

Adapun kriteria persentase kelayakan penilaian setiap aspek literasi sains adalah sebagai berikut.

Tabel 3.3 Kriteria persentase kelayakan

Persentase	Kategori
$81,25 < \% \leq 100$	Sangat layak
$62,5 < \% \leq 81,25$	Layak
$43,75 < \% \leq 62,5$	Kurang layak
$25 < \% \leq 43,75$	Tidak layak

(Sudjana, 2005)

- d. Penarikan kesimpulan dari hasil yang diperoleh dari analisis. Peneliti menafsirkan persentase dan menguraikan masing-masing aspek dengan kalimat kualitatif.