

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan teknik analisis isi (*content analysis*). Metode deskriptif adalah suatu metode penelitian yang dilakukan dengan tujuan membuat gambaran atau deskriptif tentang suatu keadaan secara obyektif (Eriyanto, 2011). Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif. Pendekatan kuantitatif menurut Holsti (1969) adalah mengutamakan ketepatan dalam mengidentifikasi isi pesan seperti perhitungan penyebutan yang berulang-ulang dari kata-kata tertentu, konsep tema, atau penyajian informasi.

Analisis isi didefinisikan sebagai teknik yang mudah ditiru, sistematis untuk memampatkan kata-kata yang banyak dalam teks kedalam kategori yang lebih sedikit berdasarkan aturan pengkodean yang jelas (Berelson, 1952; GAO, 1996; Krippendorff, 1980; dan Weber, 1990 dalam Stemler, 2001). Holsti dalam Stemler (2001) mendefinisikan analisis isi adalah teknik untuk membuat kesimpulan secara objektif dan sistematis untuk mengidentifikasi karakteristik pesan yang spesifik.

Analisis isi adalah suatu teknik penelitian ilmiah yang ditujukan 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, reliable dan dapat direplikasi (Eriyanto, 2011).

B. Objek Penelitian

Kurikulum 2013 telah menentukan buku pegangan siswa dan guru langsung dari pusat. Hal ini sudah diatur dalam permendikbud No 71 tahun 2013. Permendikbud ini menyatakan tentang buku teks pelajaran dan buku pegangan guru untuk sekolah dasar dan menengah. Kelas I terdiri dari buku agama dan 4

Ai Hayati Rahayu, 2014

Analisis Penyajian panduan Pembelajaran Literasi Sains Dalam Buku Guru Tematik Terpadu Kelas IV SD/MI Kurikulum 2013

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

tema meliputi tema diriku,kegemaranku, kegiatanku dan keluargaku. Sedangkan untuk kelas IV terdiri dari buku agama dan 4 tema meliputi tema indahnyakebersamaan, selalu berhemat energy, peduli terhadap makhluk hidup dan berbagai pekerjaan. Setiap tema disajikan dalam satu buku.

Objek penelitian ini adalah buku guru kelas IV SD semester 1 tema tiga yaitu peduli terhadap makhluk hidup. Sampel penelitian ini berupa beberapa halaman buku guru Kelas IV Sekolah Dasar yang akan dianalisis, yang memuat konten sains saja.

C. Definisi Operasional

- a. Buku Tematik Terpadu : Buku yang dipergunakan dalam kurikulum 2013 yang berisi materi materi pelajaran tertentu yang disajikan secara terpadu dengan tema sebagai pemersatu, merupakan sumber pembelajaran utama untuk mencapai Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti dan diatur dalam permendikbud no 71 tahun 2013.
- b. Literasi Sains : Kemampuan untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta dan data untuk memahami alam semesta dan membuat keputusan sehingga memiliki sikap dan kepekaan yang tinggi terhadap diri dan lingkungannya dalam mengambil keputusan berdasarkan pertimbangan-pertimbangan sains.
- c. Kurikulum 2013 : Merupakan pengembangan kurikulum 2006 yang berbasis kompetensi yang dirancang untuk mengantisipasi kompetensi abad 21, yang diterapkan oleh pemerintah sejak Juni 2013
- d. Analisis Isi Deskriptif : Teknik penelitian ilmiah yang ditujukan untuk mengetahui gambaran karakteristik isi sebuah dokumen (buku), mengidentifikasi secara sistematis isi teks yang dilakukan secara obyektif, valid, *reliable* dan dapat direplikasi (Eriyanto, 2011).
- e. Panduan pembelajaran literasi sains : Panduan untuk membelajarkan aspek-aspek literasi sains kepada peserta didik, dimana dalam proses

Ai Hayati Rahayu, 2014

Analisis Penyajian panduan Pembelajaran Literasi Sains Dalam Buku Guru Tematik Terpadu Kelas IV SD/MI Kurikulum 2013

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

pembelajarannya didasarkan pada pengembangan kemampuan pengetahuan sains di berbagai sendi kehidupan, mencari solusi permasalahan, membuat keputusan, dan meningkatkan kualitas hidup (Holbrook & Rannikmae, 2009).

D. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan diadopsi dari lembar observasi yang berisi indikator literasi sains yang digunakan oleh Chiappetta, Fillman & Sethna (2004) dalam Padayache (2012). Kemudian dimodifikasi agar tepat untuk menganalisis buku panduan guru. Instrumen yang digunakan untuk menganalisis hasil modifikasi disajikan dalam lampiran 1.

E. Prosedur Penelitian

Tahapan analisis buku diadaptasi dari Padayache, 2012 sebagai berikut:

1. Tahapan persiapan Penelitian

Pada tahap ini dilaksanakan perencanaan penelitian yang meliputi:

a. Studi literatur untuk merumuskan masalah

Langkah awal yang dilaksanakan adalah menelaah hasil-hasil penelitian terdahulu, jurnal-jurnal yang berkaitan, serta buku tematik untuk kelas IV terutama buku panduan guru untuk selanjutnya menentukan masalah yang akan diteliti dari buku tersebut.

b. Penyusunan proposal penelitian yang akan diseminarkan

c. Perbaikan proposal penelitian

d. Penyusunan instrumen penelitian berupa lembar pedoman analisis

Instrumen yang digunakan diadaptasi dari Chiappetta et al, (2004) yang selanjutnya dikembangkan untuk menjadi instrumen yang tepat untuk menilai buku panduan guru berdasarkan literasi sains. Instrumen Chiappetta sebagai acuan disajikan dalam tabel dibawah ini:

Tabel 3.1 Aspek Literasi Sains menurut Chiappetta, et al. (2004)

Aspek Literasi Sains	Indikator
Sains sebagai batang tubuh	a) Produk pengetahuan berupa fakta, konsep,

Ai Hayati Rahayu, 2014

Analisis Penyajian panduan Pembelajaran Literasi Sains Dalam Buku Guru Tematik Terpadu Kelas IV SD/MI Kurikulum 2013

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Aspek Literasi Sains	Indikator
pengetahuan (<i>Sains as a body of knowledge</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a) hukum dan prinsip b) Hipotesis, teori dan model c) Pertanyaan untuk mengingat informasi
Sains sebagai jalan untuk investigasi (<i>Sains as a way of investigating</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a) Belajar melalui penggunaan bahan b) Belajar melalui penggunaan tabel dan grafik c) Membuat kalkulasi d) Menerangkan jawaban e) Berpartisipasi/ Terlibat dalam eksperimen f) Memperoleh informasi dari internet g) Menggunakan observasi saintifik dan menarik kesimpulan h) Analisis dan interpretasi data
Sains sebagai jalan berpikir (<i>Sains as a way of thinking</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a) Menggambarkan bagaimana seorang ilmuwan menemukan atau bereksperimen. b) Perkembangan sejarah munculnya sebuah ide atau gagasan. c) Menekankan sifat empiris dan objektivitas ilmu sains d) Penggunaan asumsi-asumsi. e) Menunjukkan bagaimana ilmu sains berjalan dengan pertimbangan induktif dan deduktif f) Mendiskusikan fakta dan bukti, g) Memberikan hubungan sebab-akibat. h) Menyajikan metode ilmiah atau langkah-langkah pemecahan masalah i) Menunjukkan sikap skeptic dan kritis j) Menggambarkan imajinasi dan kreatifitas manusia k) Menggambarkan karakteristik seorang ilmuwan. l) Menunjukkan berbagai jalan untuk memahami alam semesta
Interaksi Sains Teknologi dan Masyarakat (<i>Science and its Interaction with technology and society</i>)	<ul style="list-style-type: none"> a) Menggambarkan kegunaan ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat b) Menunjukkan efek negative dari ilmu sains dan teknologi bagi masyarakat c) Mendiskusikan masalah-masalah sosial yang berkaitan dengan ilmu sains atau teknologi. d) Menyebutkan karir-karir dan pekerjaan-pekerjaan di bidang sains dan teknologi e) Memberikan kontribusi terhadap keberagaman f) Menunjukkan dampak sosial dan budaya

Aspek Literasi Sains	Indikator
	g) Interaksi dengan masyarakat atau kolaborasi teman sebaya h) Menerangkan keterbatasan dari sains i) Menjelaskan Etika dan nilai sains

Hasil pengembangan instrumen untuk menilai aspek literasi sains dalam buku tematik terpadu kurikulum 2013 kelas 4 tema peduli terhadap makhluk kemudian diberikan kepada pembimbing untuk divalidasi. Setelah divalidasi oleh pembimbing disajikan dalam lampiran 1 yaitu lembar pedoman analisis panduan pembelajaran literasi sains dalam buku guru SD/MI kelas IV tema 3 peduli terhadap makhluk hidup.

2. Tahapan Pelaksanaan Penelitian

Tahap ini merupakan inti dari proses penelitian yang akan dilakukan meliputi:

a. Pemilihan Buku

Buku yang dianalisis ditentukan satu buah buku dari empat buku panduan guru yang telah ditetapkan dalam kurikulum 2013 berdasarkan permendikbud No 71 tahun 2013 yaitu buku tematik kelas IV tema 3 peduli terhadap makhluk hidup. Buku yang digunakan adalah hasil mengkopi dari guru yang sekolahnya sedang melaksanakan kurikulum 2013 serta mendownload dari internet pada alamat <http://www.kemdikbud.go.id>.

b. Pemilihan bab dan halaman

Buku teks yang dipergunakan pada kurikulum 2013 bersifat tematik terpadu jadi mata pelajaran sudah tidak dibedakan secara nyata. Buku tema 3 kelas IV ini selanjutnya dipilih halamannya berdasarkan ada atau tidaknya konten IPA. Hasil pemilihan halaman yang akan dianalisis disajikan dalam tabel 3.2.

c. Langkah selanjutnya mendaftar unsur-unsur teks (pernyataan yang akan dianalisis) yaitu berupa paragraf-paragraf, pertanyaan-pertanyaan, gambar-gambar, tabel-tabel, beserta keterangannya, komentar-komentar singkat yang lengkap, dan aktivitas laboratorium atau aktivitas *hands-on*. Paragraf yang tidak lengkap dianalisis dari awal paragraf, dengan melihat halaman

sebelumnya atau setelahnya. Jumlah halaman yang dianalisis dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2 Pengambilan sampel halaman yang dianalisis

Subtema	Materi Sains	Pembelajaran	Halaman Buku		
			Total	Yang dianalisis	Jumlah
Subtema 1	Morfologi hewan dan fungsinya	1. Hewan dan tumbuhan di lingkungan rumahku	10	1,2,3,4,5,8,10	7
	Morfologi hewan	2	6	11,12,13,14,15,16	6
	Morfologi tumbuhan dan fungsinya	3	6	17,18,19,20,21,22	6
	Bagian bunga dan fungsinya	4	6	23,24,25,26,28	5
	Fungsi batang	5	5	29,30,31,32,33	5
	Evaluasi	6	17	36,37,39,41-47	10
Subtema 2	Daur hidup hewan	Keberagaman makhluk hidup di lingkunganku	10	52,53,54,55,56,57,58,59,60,61	10
	Daur hidup hewan & tumbuhan	2	5	62,63,64,65,66	5
		3	7	-	0
		4	8	-	0
	Daur hidup padi	5	7	82,83,84,85,86,87,88	7
	Evaluasi	6	9	91,92,93	3
Subtema 3	Ciri tumbuhan terawat dan tidak terawat	1	8	98,99,100,101,102,103,104,105	3
		2	5	-	0
	Interaksi manusia dengan	3	5	112,113,114,115,116	5

Subtema	Materi Sains	Pembelajaran	Halaman Buku		
			Total	Yang dianalisis	Jumlah
	lingkungan				
		4	7	-	0
		5	5	-	0
	Evaluasi	6	11	131,138,140,141	4
Subtema 4		1	3	142,143,144	3
		2	1	145	1
		3	1	146	1
		4	1	147	1
		5	1	148	1
		6	1	149	1
Jumlah			149		84

Keterangan: lampiran dan daftar pustaka tidak dianalisis

3. Tahapan Pengumpulan Data

- a. Menentukan pernyataan-pernyataan yang akan dianalisis (unit analisis). Unit analisis bisa berupa paragraf, gambar, atau kegiatan eksperimen. Jika dalam satu paragraf dimungkinkan terdapat lebih dari satu indikator maka dilakukan pemenggalan pernyataan/paragraf tersebut. Tahap ini dilakukan berulang sampai mencapai kekonsistenan.
- b. Menganalisis setiap pernyataan yang telah ditentukan dan mencocokkannya dengan indikator literasi sains yang terdapat pada lembar pedoman analisis (pengkodean pernyataan).

Untuk memudahkan dalam melakukan proses analisis aspek sains dan indikatornya diberi kode angka dan alphahabet. Angka menunjukkan nomor aspek sains sedangkan alphahabet menunjukkan indikator. Contohnya angka 1a menunjukkan aspek no satu yaitu sains sebagai

batang tubuh dan indikator untuk poin a yaitu pembelajaran fakta yang harus disajikan pada buku siswa.

Tahapan ini juga dilakukan secara berulang-ulang sampai dicapai kekonsistenan. Contoh cara melakukan koding dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3.3 Contoh Analisis Aspek Literasi Sains Buku Pegangan Guru

Pokok bahasan	Pembelajaran ke	Pernyataan yang dianalisis			Hasil Analisis aspek literasi sains			
		Hal	No pernyataan	Pernyataan	1	2	3	4
Morfologi hewan	1	2	3	3.1 Menjelaskan bentuk luar tubuh hewan dan tumbuhan dan fungsinya 1b	1b			
	1	2	4	4.1 Menuliskan hasil pengamatan tentang bentuk luar (morfologi) tubuh hewan dan tumbuhan	1a			

Jika no pernyataan 3 menurut peneliti termasuk pembelajaran konsep (**1b**) maka berilah kode pada tabel hasil analisis di tempat ini.

Jika no pernyataan 4 menurut peneliti termasuk pembelajaran fakta (**1a**) maka berilah kode pada tabel hasil analisis **1a**

Gambar 3.1 Contoh Halaman yang dianalisis



Subtema 1: Hewan dan Tumbuhan di Lingkungan Rumahku

Fokus Pembelajaran:
Matematika, IPA, SBdP

Tujuan Pembelajaran:

- Setelah mengamati gambar dan melengkapi tabel, siswa mampu menentukan nilai pecahan dengan benar.
- Setelah melakukan eksplorasi dengan gambar dan diskusi kelas, siswa mampu menentukan pecahan yang senilai dengan pecahan yang ditentukan.
- Setelah mengamati gambar, siswa mampu menjelaskan bentuk luar (morfologi) tubuh hewan dan fungsinya dengan benar.
- Dengan menggunakan bahan alam dan barang bekas, siswa mampu membuat karya seni kolase dengan teknik yang benar.



Media/Alat Bantu dan Sumber Belajar:

Daun kering atau bahan lain dari alam dan bulu ayam/ burung/bebek.

Kegiatan Belajar



Hewan di Lingkungan Rumahku

- Siswa mengamati gambar, membaca teks, dan menjawab pertanyaan, dan kemudian mendiskusikan jawaban dalam kelompok.

Ketika siswa berdiskusi, guru berkeliling sambil membuat catatan. Guru mengingatkan siswa untuk berbicara secara bergiliran dan siswa dimotivasi mengajukan pertanyaan kepada teman untuk menggali informasi lebih lanjut. Guru meminta beberapa siswa menyampaikan hasil pengamatan di depan kelas.

- Siswa dipandu menjawab pertanyaan yang terdapat di buku siswa untuk memahami konsep pecahan, khususnya pecahan yang merupakan bagian dari sekelompok benda.



4. Tahapan Analisis Data

Tahapan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

Ai Hayati Rahayu, 2014

Analisis Penyajian panduan Pembelajaran Literasi Sains Dalam Buku Guru Tematik Terpadu Kelas IV SD/MI Kurikulum 2013

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a. Menghitung jumlah indikator literasi sains hasil koding dan menyajikan dalam tabel seperti di bawah ini.

No	Aspek LS	Indikator	Kode	Subtema				Jumlah
				1	2	3	4	
Jumlah								

- b. Menghitung persentase dari tiap aspek dengan teknik skoring menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P\% = \frac{\sum q}{\sum r} \times 100\% \quad (\text{Arikunto, 2010:244})$$

Keterangan:

P% = persentase yang diperoleh tiap aspek yang diamati

$\sum q$ = jumlah skor yang diperoleh tiap sub aspek yang diamati

$\sum r$ = jumlah skor maksimal tiap sub aspek yang diamati

- c. Menentukan Reliabilitas Pengamatan

Analisis isi mudah mengalami bias dan prasangka individu (Holliday, 2003 dalam Padayache 2012). Agar terhindar dari bias maka reliabilitas dan validitas dari hasil analisis harus dilakukan. Weber (1990) mencatat untuk membuat kesimpulan yang valid dari sebuah analisis teks, prosedur yang dapat dipercaya dalam arti konsisten dapat dicapai jika ada orang lain yang melakukan analisis teks yang sama dengan cara yang sama. Oleh karenanya dalam penelitian ini akan digunakan observer lain yang akan menganalisis teks yang sama dengan cara yang sama. Observer yang diperlukan adalah yang memahami tentang aspek literasi sains juga. Dalam penelitian ini dilakukan oleh tiga orang termasuk peneliti. Peneliti yang turut menganalisis adalah mahasiswa S2 pendidikan dasar.

d. Menghitung koefisien kesepakatan pengamat

Untuk menentukan toleransi perbedaan hasil pengamatan dari data yang telah diperoleh, digunakan rumus yang dikemukakan H.J.X Fernandes (1984) dalam Arikunto (2010), rumusnya sebagai berikut:

$$K = \frac{2s}{n_1 + n_2}$$

Keterangan : K = koefisien kesepakatan

s = jumlah kesepakatan dua observer untuk objek yang sama

N1 = jumlah kode pernyataan peneliti 1

N2 = jumlah kode pernyataan peneliti 2

Setelah proses perhitungan memasukan kode pengamatan ke dalam tabel kesepakatan.

e. Menginterpretasikan data yang diperoleh

Data dari koefisien kesepakatan diinterpretasikan ke dalam kategori berikut (Landis & Koch, 1977 dalam Padayache, 2012)

- a. Nilai koefisien kesepakatan kurang dari 0 : jelek
- b. Nilai koefisien kesepakatan 0,00 – 0,20 : sedikit
- c. Nilai koefisien kesepakatan 0,21 – 0,40 : wajar, lumayan
- d. Nilai koefisien kesepakatan 0,41 – 0,60 : cukup
- e. Nilai koefisien kesepakatan 0,61 – 0,80 : banyak sekali
- f. Nilai koefisien kesepakatan 0,81 – 1,00 : sempurna

f. Menarik kesimpulan

Tahapan ini merupakan tahapan akhir meliputi interpretasi hasil analisis dan pembahasan.

g. Menyusun laporan

Pada tahapan ini adalah menyajikan hasil penelitian dalam bentuk tulisan ilmiah (tesis).

F. Alur Penelitian

