

BAB III

METODE PENELITIAN

A. JENIS DAN METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Dalam penelitian deskriptif, peneliti tidak mengubah, menambah atau melakukan manipulasi tertentu terhadap variabel. Semua kegiatan, keadaan, kejadian, aspek, komponen atau variabel digambarkan seperti apa adanya (Arikunto, 2010).

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis dokumen. Dalam pelaksanaan metode ini, peneliti mencari data mengenai hal-hal atau variabel tertulis yang berupa catatan, buku, dokumen, peraturan-peraturan pemerintah, surat kabar, majalah, notulen rapat, dan sebagainya. Metode ini digunakan untuk penelitian yang mengarah pada pendekatan isi atau yang disebut *content analysis* (Arikunto, 2010). *Content Analysis* adalah seperangkat prosedur atau langkah-langkah untuk mengumpulkan dan mengorganisasikan informasi dalam format baku yang memungkinkan peneliti untuk membuat kesimpulan mengenai karakteristik dan arti dari sebuah tulisan ataupun material tertulis lainnya (Chelimsky dalam Sari, 2014). Dalam penelitian ini, peneliti menganalisis buku teks pelajaran fisika Kelas IX yang digunakan oleh SMP di Kota Bandung berdasarkan kategori literasi sains mengikuti metode serta prosedur yang valid dan reliable (Chiappetta, Fillman, Sethna, 1991b).

B. POPULASI DAN SAMPEL

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh buku teks pelajaran fisika SMP kelas IX yang digunakan oleh siswa SMP di Kota Bandung. Untuk pengambilan sampel penelitian, peneliti menggunakan teknik *multistage sampling* (penarikan sampel dengan beberapa tahap). Dari semua buku teks pelajaran fisika SMP kelas IX yang digunakan di Kota Bandung, diambil beberapa buku teks pelajaran yang paling banyak digunakan yang nantinya

Riska Yunita Prtaami, 2016

ANALISIS BUKU TEKS PELAJARAN FISIKA SMP KELAS IX DI KOTA BANDUNG BERDASARKAN KATEGORI LITERASI SAINS

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

dianalisis berdasarkan kategori literasi sains. Dari masing-masing buku ajar fisika, diambil satu bab untuk dijadikan sampel penelitian. Pengambilan sampel dilakukan secara acak sehingga semua bab pada buku yang akan dianalisis mempunyai kesempatan yang sama untuk dijadikan sampel penelitian. Untuk mempermudah analisis, sampel bab yang diambil dari masing-masing buku teks pelajaran fisika adalah bab yang menyajikan bahasan yang sama. Daftar tiga buku teks pelajaran fisika kelas IX yang paling banyak digunakan oleh SMP di Kota Bandung dan sampel bab yang dianalisis dalam penelitian ini disajikan dalam Tabel 3.1.

Tabel 3.1 Daftar Tiga Buku Teks Pelajaran Fisika SMP Kelas IX dan Sampel Bab yang Dianalisis

| Buku | Judul | Penulis | Penerbit | Sampel Bab |
|-------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------|----------------------------------|
| Buku I | Mari Belajar Ilmu Alam Sekitar Panduan Belajar IPA Terpadu untuk Kelas IX SMP/MTs | Sukis Wariyono dan Yani Muharomah | Pusat Perbukuan Depdiknas | BAB 10 - Energi dan Daya Listrik |
| Buku II | Mari Belajar IPA untuk SMP/MTs Kelas IX | Elok Sudibyo Wahono Widodo Wasis Dwi Suhartati | Pusat Perbukuan Depdiknas | BAB 10 - Daya dan Energi Listrik |
| Buku III | IPA Fisika untuk SMP Kelas IX | Marthen Kanginan | Erlangga | BAB 4 - Energi dan Daya Listrik |

C. INSTRUMEN PENELITIAN

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar analisis yang berisi indikator kategori literasi sains yang diadopsi dari jurnal pendidikan yang ditulis oleh Chiappetta *et al.* (1991a) yang berjudul A

Method to Quantify Major Themes of Scientific Literacy in Science Textbooks. Lembar analisis kategori literasi sains dapat dilihat pada lampiran A.

D. PROSEDUR PENELITIAN

Secara garis besar, penelitian yang dilakukan dibagi menjadi tiga tahap, yaitu:

1. Tahap persiapan penelitian
 - a. Melakukan studi literatur berkaitan dengan literasi sains dan buku teks pelajaran.
 - b. Menyusun proposal penelitian.
 - c. Seminar proposal penelitian.
 - d. Perbaikan proposal penelitian.
 - e. Menyusun instrumen penelitian berupa lembar analisis yang memuat indikator kategori literasi sains.
 - f. *Menjudgement* instrumen penelitian kepada dosen ahli.
 - g. Merevisi instrumen penelitian.
2. Tahap pelaksanaan penelitian
 - a. Melakukan studi pendahuluan dengan cara melakukan survey di 10 SMP Negeri di Kota Bandung yang mewakili *cluster* 1, 2, dan 3 untuk mengetahui buku teks pelajaran fisika kelas IX yang paling banyak digunakan di sekolah-sekolah tersebut.
 - b. Melakukan pengambilan sampel untuk menentukan buku teks pelajaran fisika yang akan dianalisis. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan adalah teknik *multistage sampling* (pengambilan sampel dengan beberapa tahap). Tahapan pengambilan sampelnya adalah sebagai berikut:
 - 1) Menentukan tiga buku teks pelajaran fisika yang paling banyak digunakan di SMP kelas IX di kota Bandung yang telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan telah ditetapkan sebagai buku teks pelajaran melalui Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 34 Tahun 2008 sehingga layak

digunakan sebagai buku teks pelajaran dalam proses pembelajaran.

- 2) Menentukan bab yang akan dianalisis dari setiap buku teks pelajaran yang diambil secara acak. Jumlah bab yang dianalisis adalah satu dari masing-masing buku teks pelajaran yang dianalisis dengan bahasan bab yang sama untuk setiap buku.
 - 3) Menganalisis tiap pernyataan/ gambar dari setiap halaman buku teks pelajaran yang terpilih dengan menggunakan instrumen lembar analisis kategori literasi sains diadopsi dari Chiappetta *et al.* (1991a) dalam jurnalnya yang berjudul *A Method to Quantify Major Themes of Scientific Literacy in Science Textbooks*.
 - 4) Menuliskan pernyataan yang sesuai dengan indikator kategori literasi sains pada instrumen lembar analisis kategori literasi sains.
 - 5) Melakukan verifikasi data hasil analisis kepada dosen pembimbing. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk mengecek hasil analisis yang telah dilakukan peneliti.
 - 6) Menyerahkan hasil verifikasi yang telah dituliskan dalam bentuk tabel kepada dua orang penilai atau *rater* untuk mencari angka kesepakatan antara *rater* yang kemudian diolah dan akan menentukan reabilitas data hasil analisis.
3. Tahapan akhir penelitian:
- a. Mengolah data hasil penelitian berdasarkan hasil verifikasi dengan menghitung jumlah dan persentase kemunculan indikator literasi sains pada masing-masing buku teks pelajaran fisika untuk menentukan komposisi kategori literasi sains pada setiap buku teks pelajaran fisika yang dianalisis.
 - b. Mengolah data hasil verifikasi yang dijelaskan menurut beberapa temuan khusus yang kurang sesuai.
 - c. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh.

E. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Teknik pengolahan dan analisis data yang dilakukan pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Profil kategori literasi sains buku teks pelajaran

- 1) Menjumlahkan kemunculan pernyataan masing-masing indikator literasi sains pada setiap buku yang dianalisis.
- 2) Melakukan rekapitulasi jumlah kemunculan pernyataan untuk setiap kategori literasi sains.
- 3) Menghitung rata-rata persentase kemunculan kategori literasi sains pada ketiga buku teks pelajaran yang dianalisis untuk mengetahui proporsi setiap kategori literasi sains. Adapun perhitungannya menggunakan perumusan:

$$\% = \frac{\sum \text{indikator setiap kategori literasi sains yang muncul}}{\sum \text{indikator dari semua kategori literasi sains}} \times 100\%$$

- 4) Menentukan rata-rata persentase kemunculan masing-masing kategori literasi sains dari keseluruhan buku teks pelajaran yang dianalisis.
- 5) Menentukan reabilitas pengamatan.

Hasil observasi indikator kategori literasi sains pada setiap buku yang dilakukan oleh peneliti diberikan kepada pengamat I dan II untuk mengetahui kesepakatan antar dua pengamat. Pengamat I dan II memberikan tanda *check* (✓) pada kolom yang sesuai. Format yang digunakan adalah format dengan kategori kesesuaian “ya” dan “tidak”. Data yang diperoleh berupa kesepakatan observasi indikator literasi sains yang disajikan pada Tabel 3.2.

Tabel 3.2

Format Tabel Kesepakatan Observasi Indikator Literasi Sains

| No | Indikator Literasi Sains | Halaman | Paragraf | Pernyataan / Gambar | Jumlah Pernyataan | Kesesuaian | |
|----|--------------------------|---------|----------|---------------------|-------------------|------------|-------|
| | | | | | | Ya | Tidak |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

- 6) Selanjutnya, data yang diperoleh dimasukkan ke dalam format tabel kontingensi kesepakatan, seperti yang tersaji pada Tabel 3.3

Tabel 3.3

Format Tabel Kontingensi Kesepakatan Pengamat I dan Pengamat II

| Pengamat II | Pengamat I | | | Jumlah Amatan |
|-------------|---------------|----|-------|---------------|
| | | Ya | Tidak | |
| | Ya | | | |
| | Tidak | | | |
| | Jumlah amatan | | | |

- 7) Menghitung koefisien kesepakatan pengamatan pada setiap buku.

Untuk menentukan toleransi perbedaan hasil pengamatan dari data yang telah diperoleh, digunakan rumus berikut ini.

$$KK = \frac{2S}{N_1 + N_2}$$

(Arikunto, 2010, hlm. 244)

Dengan

KK = koefisien kesepakatan

S = sepakat, jumlah kode yang sama untuk objek yang sama

N_1 = jumlah kode yang dibuat oleh pengamat 1

N_2 = jumlah kode yang dibuat oleh pengamat 2

- 8) Menginterpretasikan koefisien kesepakatan berdasarkan ketentuan yang dibuat oleh Chiappetta, Fillman dan Sethna (1991a), yang terlihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4

Interpretasi Kategori Koefisien Kesepakatan Pengamatan

| Kategori Kesepakatan Pengamatan | Interpretasi |
|---------------------------------|------------------|
| Kurang dari 0,40 | <i>Poor</i> |
| 0,40 – 0,75 | <i>Good</i> |
| Lebih dari 0,75 | <i>Excellent</i> |

- 9) Selanjutnya data direkap dalam sebuah tabel rekapitulasi seperti pada Tabel 3.5 berikut ini.

Tabel 3.5
Rekapitulasi Koefisien Kesepakatan Pengamatan Setiap Buku

| No | Buku | Koefisien Kesepakatan Pengamatan | Kategori |
|----|------|----------------------------------|----------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |

- 10) Menarik kesimpulan.

b. Profil indikator literasi buku teks pelajaran

- 1) Menggolongkan setiap pernyataan/gambar yang terdapat pada buku berdasarkan indikator literasi sains.
- 2) Menjumlahkan kemunculan pernyataan masing-masing indikator literasi sains untuk setiap kategori.
- 3) Menarik kesimpulan.