

BAB III METODOLOGI 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 keadaan, kejadian, aspek, komponen atau variabel digambarkan seperti apa adanya (Arikunto, 2010). Dalam pelaksanaan metode ini, peneliti mencari data mengenai hal-hal atau variabel tertulis yang berupa buku catatan, buku, dokumen, peraturan-peraturan pemerintah, surat kabar, majalah, notulen rapat dan sebagainya. Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode analisis dokumen. Metode ini digunakan untuk penelitian yang mengarah pada pendekatan isi atau yang disebut *content analysis*. Seperangkat prosedur atau langkah-langkah untuk mengumpulkan dan mengorganisasikan informasi dalam format baku yang mengizinkan peneliti untuk membuat kesimpulan mengenai karakteristik dan arti dari sebuah tulisan ataupun materi tertulis lainnya.

B. Sampel dan Populasi

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh buku teks pelajaran fisika SMA kelas XI yang digunakan di kota Bandung. Untuk pengambilan sampel penelitian, peneliti menggunakan teknik multistage sampling (penarikan sampel dengan beberapa tahap). Dari semua buku teks pelajaran fisika SMA kelas XI yang digunakan di kota Bandung, diambil 1 buku teks pelajaran yang paling banyak digunakan untuk dianalisis berdasarkan aspek literasi sainsnya. Dari masing masing buku ajar fisika, diambil satu bab untuk dijadikan sampel penelitian. Pemilihan sampel dilakukan dengan tujuan tertentu (*purposive sampling*) yaitu memilih bab dengan topik yang memiliki miskonsepsi terbanyak. Bab yang dipilih adalah bab dengan topik kalor. Daftar buku teks pelajaran fisika SMA kelas XI yang paling banyak digunakan di Kota Bandung dan sampel bab yang dianalisis dalam penelitian ini disajikan dalam tabel 3.1.

PANDU AYUDIA ASIH, 2018

**ANALISIS BUKU TEKS PELAJARAN FISIKA SMA PADA TOPIK KALOR
BERDASARKAN KESEIMBANGAN ASPEK ASPEK LITERASI SAINS**

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

Tabel 3.1

Buku Teks Pelajaran fisika SMA kelas XI dan Sampel Bab Yang Dianalisis

Buku	Judul	Penulis	Penerbit	Sampel BAB
Buku SMA	Fisika untuk SMA/MA kelas XI	Marthen Kanginan	Erlangga	BAB 5 – Kalor dan Perpindahan Kalor

C. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar analisis yang berisi indikator aspek literasi sains yang diadopsi dari jurnal yang ditulis oleh Chiappeta et al. (1991a) yang berjudul *A Method to Quantify Major Themes of Scientific Literacy in Science Textbook*. Lembar analisis aspek 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

PANDU AYUDIA ASIH, 2018
ANALISIS BUKU TEKS PELAJARAN FISIKA SMA PADA TOPIK KALOR
BERDASARKAN KESEIMBANGAN ASPEK ASPEK LITERASI SAINS
 Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu |
 perpustakaan.upi.edu

- b. Menyusun proposal penelitian
 - c. Seminar proposal penelitian
 - d. Perbaikan proposal penelitian
 - e. Menyusun instrumen penelitian berupa lembar analisis yang memuat indikator aspek literasi sains
 - f. Menjudgment instrumen penelitian kepada dosen ahli
 - g. Merevisi instrumen penelitian
2. Tahap Pelaksanaan Penelitian
- a. Melakukan studi pendahuluan dengan cara melakukan survei mengenai buku teks pelajaran fisika SMA kelas XI yang paling banyak digunakan di Kota Bandung.
 - 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 1 buku teks fisika SMA yang paling banyak digunakan di kota Bandung. Buku-buku tersebut adalah buku yang telah dinilai oleh Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) dan telah ditetapkan sebagai buku 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 pelajaran yang diambil dengan tujuan tertentu. Satu bab diambil untuk dianalisis pada masing-masing buku, dengan topik bahasan yang sama.
 - 3) Menganalisis tiap pernyataan / gambar dari setiap halaman buku teks pelajaran yang terpilih dengan menggunakan instrumen lembar analisis aspek literasi sains diadopsi dari Chiappetta et al. (1991a) dalam jurnal yang berjudul *A Method to Quantify Major Themes of Scientific Literacy in Science Textbook*.

- 4) Menuliskan pernyataan yang sesuai dengan indikator aspek literasi sains pada instrumen lembar analisis aspek literasi sains.
 - 5) Melakukan verifikasi data hasil analisis kepada dosen pembimbing. Hal ini dilakukan untuk mengecek hasil analisis yang telah dilakukan oleh peneliti.
 - 6) Menyerahkan hasil verifikasi yang telah dituliskan dalam bentuk tabel kepada dua orang penilai atau *rater* untuk mencari angka kesepakatan antara dua *rater* yang kemudian diolah untuk 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 aspek literasi sains buku-buku tersebut.
 - b. Menarik kesimpulan berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh.

E. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

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

- a. Profil Aspek 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 aspek literasi sains
 - 3) Menghitung rata-rata persentase kemunculan aspek literasi sains pada buku teks pelajaran yang dianalisis untuk mengetahui proporsi setiap aspek literasi sains. adapun perhitungannya menggunakan perumusan:

PANDU AYUDIA ASIH, 2018

ANALISIS BUKU TEKS PELAJARAN FISIKA SMA PADA TOPIK KALOR BERDASARKAN KESEIMBANGAN ASPEK ASPEK LITERASI SAINS

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

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

- 4) Menentukan rata-rata persentase kemunculan masing-masing aspek literasi sains dari keseluruhan buku teks pelajaran yang dianalisis
- 5) Menentukan reabilitas pengamatan
 Hasil observasi indikator aspek 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 memberi 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 berikut:

Tabel 3.2

Format Tabel Kesepakatan Observasi Indikator

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

Literasi Sains

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

Tabel 3.3

Tabel Kontingensi Kesepakatan Pengamat I dan II

	Pengamat I
--	-------------------

PANDU AYUDIA ASIH, 2018

ANALISIS BUKU TEKS PELAJARAN FISIKA SMA PADA TOPIK KALOR BERDASARKAN KESEIMBANGAN ASPEK ASPEK LITERASI SAINS

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

		Ya	Tidak	Jumlah Amatan
	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:

$$KK = \frac{2S}{N1 + N2}$$

(Arikunto, 2010,

hlm 244)

Dengan

KK= Koefisien Kesepakatan

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

N1 = jumlah kode yang dibuat oleh pengamat 1

N2 = jumlah kode yang dibuat oleh pengamat 2

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

Tabel 3.4
Interpretasi Aspek Koefisien Kesepakatan
Pengamatan

Aspek Kesepakatan Pengamatan	Interpretasi
Kurang dari 0,4	Poor
0,40 – 0,75	Good
Lebih dari 0,75	Excellent

- 9) Menarik Kesimpulan

PANDU AYUDIA ASIH, 2018

**ANALISIS BUKU TEKS PELAJARAN FISIKA SMA PADA TOPIK KALOR
BERDASARKAN KESEIMBANGAN ASPEK ASPEK LITERASI SAINS**

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

