

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Literasi sains berasal dari gabungan dua kata Latin yaitu *literatus* artinya ditandai dengan huruf, melek huruf, atau berpendidikan dan *scientia*, yang artinya memiliki pengetahuan. Dengan kata lain, literasi sains dapat diartikan sebagai melek sains (Yana, 2014). Menurut C.E de Boer (Toharudin dkk, 2011:1) Istilah literasi sains pertama kali diperkenalkan oleh Paul De Hart Hurt dari Universitas Stanford. Menurut Hurt, literasi sains berarti tindakan memahami sains dan mengaplikasikannya bagi kebutuhan masyarakat.

Organisations for *Economic Cooperation and Development* (OECD) melalui *Programme for International Student Assessment* (PISA) mendefinisikan literasi sains sebagai kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti- bukti agar dapat memahami dan membantu membuat keputusan tentang dunia alami dan interaksi manusia dengan alam (Yana, 2014:2).

Dari beberapa definisi tersebut, dapat disimpulkan bahwa literasi sains adalah kemampuan dalam memahami sains dan mengaplikasikannya untuk kebutuhan masyarakat. Literasi sains adalah kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh masyarakat agar dapat menghadapi tuntutan zaman di era global dimana masyarakat dihadapkan pada berbagai permasalahan modern seperti kelangkaan energi, pencemaran lingkungan, dan pemanasan global. Kemampuan literasi sains dibutuhkan untuk menghadapi masalah masalah tersebut.

Indonesia merupakan salah satu negara yang menghadapi permasalahan global. Untuk itu, Indonesia membutuhkan generasi yang melek sains. Namun, kemampuan literasi sains Indonesia saat ini masih tergolong rendah. Hal itu terlihat pada hasil studi PISA (*Program for International Study Assessment*) yang melakukan studi lintas negara dalam ranah literasi sains (*science literacy*) disamping literasi membaca

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

(*reading literacy*) dan literasi matematika. Berdasarkan hasil studi PISA tahun 2015, kemampuan literasi sains siswa Indonesia berada pada peringkat 64 dari 72 negara peserta dengan rerata skor 403 dari rerata skor seluruh negara peserta 493 (OECD, 2016).

Berbagai upaya dapat dilakukan untuk meningkatkan literasi sains siswa Indonesia. Hal itu berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi literasi sains siswa. Menurut Rustaman (2006) ada beberapa faktor yang mempengaruhi literasi sains anak-anak Indonesia. Faktor-Faktor tersebut diantaranya (1) kurikulum yang diterapkan, (2) sistem pembelajaran yang meliputi pemilihan pendekatan, model, metode, strategi pembelajaran dan lain-lain, (3) sistem penilaian (4) pemilihan sumber belajar seperti buku teks pelajaran. Berbagai penelitian mengenai sistem pembelajaran berupa pendekatan, model, metode dan strategi pembelajaran bahkan sistem penilaian telah banyak dilakukan. Namun masih sedikit penelitian mengenai pemilihan sumber belajar yaitu buku teks pelajaran. Padahal buku teks merupakan sumber belajar yang sangat dekat dengan siswa bisa diakses kapan saja, serta tidak terikat ruang dan waktu (Sari, 2014).

Buku teks yang baik hendaknya memenuhi keseimbangan literasi sains (Chiappetta, 1993). Tetapi, banyak buku pelajaran yang ada di lapangan belum memiliki keseimbangan literasi sains. Menurut Firman (2007), buku sains di Indonesia lebih menekankan pada dimensi konten sains daripada dimensi proses dan konteks sains. Hal inilah yang diduga menyebabkan rendahnya tingkat literasi sains siswa Indonesia. Pernyataan tersebut sejalan dengan data yang diungkap oleh Sari (2014) berdasarkan aspek literasi sains pada 4 Buku BSE (Buku Sekolah Elektronik) yang diterbitkan pemerintah dan 3 buku teks komersil masih didominasi oleh aspek pengetahuan sains.

Di Indonesia, penelitian mengenai analisis buku pelajaran sains sudah dilakukan untuk tingkat sekolah menengah pertama (SMP) dan menengah atas (SMA). Pada tingkat SMP, contohnya, penelitian tersebut dilakukan oleh Pratami (2016) yang menganalisis buku teks pelajaran fisika SMP Kelas IX di Kota Bandung. Hasilnya, dua dari buku teks yang dianalisis memiliki ketidakseimbangan aspek literasi sains dengan dominasi aspek pengetahuan sains sebesar 54%. Pada tingkat SMA, penelitian mengenai analisis buku teks pelajaran pernah dilakukan

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

oleh Sandi (2013) pada buku pelajaran fisika di Kota Bandung. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa buku pelajaran fisika yang digunakan di tingkat SMA lebih banyak menyajikan aspek pengetahuan sains atau dimensi konten sains sebesar 44,5 %.

Meskipun penelitian mengenai kandungan buku pelajaran fisika telah dilakukan, penelitian mengenai analisis buku teks pelajaran fisika di SMA dinilai masih jarang dilakukan. Oleh karena itu, analisis buku teks pelajaran sains tingkat SMA sangat diperlukan untuk meningkatkan kualitas buku teks pelajaran khususnya dan pembelajaran sains pada umumnya.

Topik yang dianalisis pada penelitian ini adalah topik kalor. Topik kalor dipilih karena terdapat banyak fenomena fisis dan aplikasi teknologi yang memerlukan penguasaan topik kalor dan topik tersebut merupakan materi dasar yang perlu dikuasai siswa untuk melanjutkan ke perguruan tinggi. Selain itu, pada topik kalor sering terjadi miskonsepsi. Menurut studi yang dilakukan oleh Wandersee, Mintzes dan Novak (dalam Suparno, 2013), miskonsepsi pada topik kalor menempati urutan ketiga terbanyak yaitu sebanyak 70 miskonsepsi, setelah topik mekanika sebanyak 300 miskonsepsi dan topik kelistrikan sebanyak 159 miskonsepsi. Salah satu faktor yang menyebabkannya yaitu penggunaan sumber belajar seperti buku pelajaran. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai analisis buku teks pelajaran fisika SMA pada topik kalor berdasarkan keseimbangan aspek-aspek literasi sainsnya.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

1. Bagaimana profil aspek literasi sains dari buku teks pelajaran fisika SMA kelas XI yang paling banyak digunakan di kota Bandung?
2. Bagaimana profil indikator literasi sains pada setiap aspek literasi dari buku teks pelajaran SMA kelas XI yang paling banyak digunakan di kota Bandung?

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

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah menganalisis konten buku teks pelajaran fisika SMA yang banyak digunakan di Kota Bandung berdasarkan keseimbangan aspek-aspek literasi sains.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Bagi peneliti, hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran mengenai profil aspek-aspek literasi sains pada buku teks pelajaran fisika SMA yang banyak digunakan di Kota Bandung.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat memberikan informasi untuk memilih buku teks pelajaran fisika SMA dengan memperhatikan aspek literasi sainsnya

E. Struktur Organisasi Skripsi

Skripsi ini terdiri dari lima bagian utama yaitu:

1. BAB I yaitu pendahuluan yang membahas tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.
2. BAB II yaitu kajian pustaka yang membahas tentang buku teks pelajaran dan keseimbangan literasi sains.
3. BAB III yaitu metodologi penelitian yang membahas metode penelitian, populasi dan sampel, instrumen penelitian, prosedur penelitian dan analisis data.
4. BAB IV yaitu hasil dan pembahasan yang membahas hasil penelitian dan pembahasannya.
5. BAB V yaitu simpulan dan saran yang membahas kesimpulan berdasarkan temuan data dan saran untuk perbaikan selanjutnya.

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