

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kehidupan manusia tidak bisa dipisahkan dari sains dan teknologi dan mempunyai peran besar dalam peningkatan kesejahteraan manusia. Sains dan teknologi merupakan hal yang sangat penting bagi individu pada abad ke 21. Oleh karenanya, pelajaran sains ada dalam pembelajaran di sekolah dari jenjang sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Pelajaran sains/IPA ini merupakan salah satu pelajaran bagian dari kurikulum pendidikan Indonesia yang diajarkan di sekolah. Diharapkan dengan adanya pelajaran sains/IPA (Ilmu Pengetahuan Alam) di sekolah dapat menjadi landasan untuk siswa ketika menghadapi kompetisi global yang terus meningkat sehingga menuntut kualitas manusia yang memiliki kemampuan dalam teknologi.

Menurut *Organization for Economic Cooperation and Development* (OECD, 2003) literasi sains (*scientific literacy*) (dalam Adisendjaja, 2008) mendefinisikan aktivitas manusia sebagai bagian dari kapasitas pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan membuat simpulan sesuai fakta untuk memahami alam semesta. Kehidupan masyarakat modern bergantung pada teknologi dan perkembangan ilmu pengetahuan sehingga penguasaan kemampuan literasi sains sangat penting.

Berdasarkan hasil studi PISA tahun 2015, diketahui bahwa kemampuan siswa Indonesia dalam sains masih rendah. PISA atau *Programme for International Student Assessment* sendiri merupakan sistem evaluasi yang diinisiasi oleh *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD), untuk menilai skema pendidikan dari negara yang ikut serta di seluruh dunia dan dilaksanakan untuk anak berusia 15 tahun. Dari hasil studi ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk mengetahui kemampuan sains anak-anak Indonesia yang rendah dibandingkan dengan negara yang lain. Menurut laporan hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) 2015 (OECD, 2016) dijelaskan bahwa nilai rata-rata sains siswa Indonesia adalah 403 dari sebelumnya 382 pada tahun 2012, dimana pada tahun 2012 Indonesia berada di peringkat 64 dari total 65 negara peserta atau sama dengan berada di peringkat kedua terbawah

dari semua negara peserta PISA (*Programme for International Student Assessment*). Kemudian hasil PISA (*Programme for International Student Assessment*) tahun 2018 mengalami penurunan dengan rata-rata 396 apabila dibandingkan dengan tahun 2015.

Tidak hanya nilai PISA saja yang rendah, hasil pencapaian TIMSS 2015 Indonesia berada di urutan 44 dari 49 negara yang maknanya kemampuan *science literacy* siswa Indonesia berada di tingkat rendah. TIMSS adalah studi internasional yang dilaksanakan oleh IEA (*Internasional Association for the Evaluation of Educational Achievement*) tentang arah dan perubahan matematika dan sains/IPA untuk anak sekolah dasar (Herman, 2014: 565). Jika kita melihat hasil survei PISA dan TIMSS, hal yang terpenting dari studi ini adalah bagaimana kita melakukan kemajuan atas hasil survei tersebut.

Pencapaian yang ada harus dikembangkan dengan cara mengembangkan kualitas pendidikan di Indonesia. Adisendjaja (dalam Mariah, 2014: 8) menyatakan bahwa penyebab rendahnya literasi sains karena konten yang ada dalam buku ajar dalam konteks sains sebagai *the way of thinking* masih sangat minim kandungan literasi sainsnya, buku ajar dipenuhi dengan konsep, teori dan hukum-hukum. Selama ini buku ajar yang ada lebih difokuskan kepada konten daripada proses dan konteks sebagaimana tuntutan dari PISA (Firman dalam Mariah, 2014: 8), sehingga menjadi penyebab literasi sains anak Indonesia rendah. Sekolah dan perguruan tinggi selalu mengacu pada buku tek pelajaran karena buku teks pelajaran berkaitan langsung dengan siswa bahkan menjadi acuan wajib terstandar bagi siswa dan juga guru (dalam Nurfaidah, 2017: 57).

Dibalik kelancaran proses pembelajaran terdapat peran penting dari sebuah buku teks pelajaran. Buku teks pelajaran adalah realisasi dari kurikulum dan kompetensi yang menjadi target siswa, selain itu buku teks pelajaran memiliki peran dalam penerapan pengetahuan yang siswa miliki terhadap perkembangan kompetensi siswa. Oleh karenanya, pengembangan kompetensi dan peningkatan literasi sains siswa dipengaruhi oleh buku teks pelajaran yang didalamnya terkandung aspek-aspek literasi sains (dalam Nurfaidah, 2017: 58). Analisis buku pelajaran masih diperlukan penelitian khususnya dari segi literasi sainsnya. Peningkatan kualitas hasil pendidikan merupakan salah satu peran dari analisis

buku pelajaran (Tarigan dalam Mariah, 2014). Oleh karenanya, diperlukan analisis pada buku pelajaran yang melibatkan aspek-aspek yang memuat literasi sains.

Literasi sains yang dimaksud disini adalah dalam kehidupan sehari-harinya menerapkan konsep-konsep atau fakta-fakta yang didapatkan di sekolah dengan gejala alam yang terjadi. Oleh karena itu, penilaian terhadap seberapa besar kandungan literasi sains menurut Chiappetta (dalam Adisendjaja, 2008) pada suatu buku dapat dilihat dari empat aspek yang dapat dijadikan sebagai indikator dalam menilai kandungan literasi sains suatu buku 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*).

Analisis aspek literasi sains pada buku teks sudah pernah dilakukan, misalnya (Rahayu, 2013) yang memaparkan rendahnya kandungan literasi sains pada buku ajar kurikulum 2013 kelas IV tema 3 dengan persentase tiap indikator aspek literasi sains yakni: (1) sains sebagai batang tubuh diperoleh persentase 44,2 %, (2) sains sebagai jalan investigasi diperoleh persentase 26,5 %, (3) sains sebagai jalan untuk berpikir diperoleh persentase 14,8 % dan (4) interaksi sains teknologi dan masyarakat diperoleh persentase 14,5 %.

Dalam penelitian lainnya (Meuthia, 2021) dipaparkan bahwa pada buku ajar kurikulum 2013 kelas IV tema 1 aspek literasi sainsnya masih belum adanya keseimbangan, secara garis besar lebih banyak kenampakkan aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki yaitu sebesar 48,5 %, sains sebagai batang tubuh pengetahuan yaitu 26,5 %, sains sebagai cara berpikir 22,1 % dan interaksi sains, teknologi dan masyarakat yaitu 2,9 %. Secara menyeluruh buku siswa sudah menggambarkan keempat aspek literasi sains meskipun belum adanya keseimbangan antar aspek serta ada beberapa indikator aspek yang tidak muncul dalam buku tersebut.

Dari paparan di atas membuat penulis tertarik melaksanakan penelitian terkait dengan judul analisis buku siswa kelas V tema 9 berdasarkan literasi sains. Buku tema 9 kelas V dipilih karena untuk mengetahui sejauh mana ruang lingkup

Nurul Fitri Handini, 2021

ANALISIS BUKU SISWA TEMA 9 BENDA-BENDA DI SEKITAR KITA BERDASARKAN LITERASI SAINS

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

literasi sains dalam muatan konten buku dengan menganalisis isi buku. Pemilihan kelas serta tema dilakukan pada jenjang kelas V ini siswa membutuhkan sumber belajar yang dapat menunjang dalam peningkatan kemampuan literasi sains melalui analisis aspek literasi sains pada materi IPA dalam buku tersebut.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana ruang lingkup literasi sains pada buku siswa kelas V Tema 9 “Benda-Benda di Sekitar Kita” kurikulum 2013?
2. Bagaimana kelayakan aspek-aspek literasi sains dalam buku siswa kelas V Tema 9 “Benda-Benda di Sekitar Kita” kurikulum 2013 pada materi IPA?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah tersebut tujuan dari penelitian yang akan dilakukan ini adalah

1. Untuk mengetahui ruang lingkup literasi sains pada buku siswa kelas V Tema 9 “Benda-Benda di Sekitarku” kurikulum 2013
2. Untuk memberikan informasi akan kelayakan aspek-aspek literasi sains pada muatan IPA dalam buku siswa kelas V Tema 9 “Benda-Benda di Sekitar Kita” kurikulum 2013 ditinjau berdasarkan literasi sains

1.4 Manfaat Hasil Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian yang akan dilakukan adalah

1. Bagi sekolah dan guru
Sebagai bahan acuan dalam memilih buku teks yang akan digunakan dalam kegiatan pembelajaran agar kemampuan literasi sains siswa meningkat.
2. Bagi peserta didik
Dapat menambah referensi dalam memilih buku teks pelajaran dengan tingkat literasi yang baik untuk menunjang keberhasilan dalam belajar.
3. Bagi penulis

Sebagai masukan dalam menulis buku yang berliterasi sains agar meningkatkan kualitas buku sesuai aspek literasi sains dan juga mempermudah dalam proses pembelajaran.

4. Bagi peneliti lain

Dapat memberikan informasi mengenai literasi sains untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan analisis buku teks berdasarkan literasi sains dan memberikan informasi mengenai muatan literasi sains dalam buku siswa.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Sistematika penulisan yang digunakan pada hasil penelitian ini berdasarkan pedoman penulisan karya ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia tahun 2019. Adapun struktur organisasi skripsi sebagai berikut:

BAB I berisi uraian tentang pendahuluan yang merupakan bagian awal dari skripsi yang terdiri dari latar belakang masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

BAB II berisi tentang kajian pustaka pada penelitian. Kajian Pustaka mempunyai peran yang sangat penting dalam suatu penelitian yakni sebagai landasan teoritik dalam penyusunan suatu penelitian. Pada kajian pustaka terdiri dari pembahasan teori-teori dan segala bidang yang dikaji dalam penelitian.

BAB III merupakan metode penelitian yang berisi tentang jenis penelitian, desain penelitian, subjek penelitian, definisi operasional, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan teknik analisis data. Pada metode penelitian ini merupakan langkah yang ditempuh peneliti dalam melakukan penelitian hingga mendapatkan data-data dari penelitian.

BAB IV merupakan hasil temuan dan pembahasan yang peneliti dapatkan dalam penelitiannya. Dalam tahap ini peneliti akan membahas dan menjelaskan data-data yang ditemukan di lapangan yang akan diolah hingga dapat disajikan dalam bentuk statistika yang nantinya akan dibahas lagi dalam bentuk deskriptif agar terlihat lebih jelas dari data penelitian tersebut.

BAB V merupakan kesimpulan dan saran dari penelitian yang didapatkan oleh peneliti