

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Pendidikan masa kini lebih berorientasi pada peningkatan kemampuan intelektual peserta didik agar dapat menghasilkan peserta didik sebagai sumber daya manusia yang berkualitas dalam mendukung pertumbuhan nasional dan daerah. Proses pendidikan diharapkan dapat mengembangkan kehidupan peserta didik dalam beragama, seni, kreativitas, berteknologi, berkomunikasi, nilai dan berbagai intelegensi yang sesuai dengan diri seorang peserta didik dan diperlukan masyarakat, bangsa dan umat sebagaimana tuntutan dari tujuan pendidikan pada kurikulum 2013.

Tujuan pendidikan pada kurikulum 2013 menurut Pemdiknas Nomor 69 Tahun 2013 tentang Kompetensi Dasar dan Struktur Kurikulum mendefinisikan bahwa:

Kompetensi Dasar dan Struktur Kurikulum adalah untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi dan warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban dunia. Penyempurnaan pola pikir yang berkaitan dengan pola pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan pada kurikulum 2013 diantaranya adalah perubahan pola pembelajaran yang berpusat pada guru menjadi berpusat pada peserta didik dan pola pembelajaran yang pasif menjadi pembelajaran aktif.

Dunia pendidikan memerlukan adanya perubahan untuk mengimbangi perkembangan pendidikan di era globalisasi yang telah berkembang pesat dan siap untuk meningkatkan mutu pendidikan khususnya di Indonesia. Untuk mengimbangi perubahan tersebut menurut Griffin (dalam Kartadinata 2013) menyatakan bahwa dalam rangka memasuki abad 21 setiap individu harus mempunyai ciri-ciri sebagai berikut : 1) *way of thinking* (cara berpikir) harus kreatif, inovatif, kritis, metakognisi, belajar untuk belajar; 2) *way of working* (cara bekerja) mengedepankan komunikasi dan kolaborasi; 3) *tool of working* (alat bekerja) banyak melibatkan melek informasi dan teknologi komunikasi; 4) *living in the world* (hidup dalam dunia) mempunyai ciri menjadi warga lokal yang mendunia (global), mempunyai kesadaran dan kompetensi kultural.

Berdasarkan Kurikulum 2013 yang digunakan negara Indonesia saat ini, proses belajar peserta didik di jenjang pendidikan baik sekolah dasar hingga menengah menggunakan pembelajaran tematik terpadu. Penerapan pembelajaran tematik terpadu salah satunya pada kompetensi pengetahuan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). “IPA merupakan rumpun ilmu, memiliki karakteristik khusus yaitu mempelajari fenomena alam yang faktual (*factual*), baik berupa kenyataan (*reality*) atau kejadian (*events*) dan hubungan sebab akibatnya” (Wisudawati dan Sulistyowati, 2015). “IPA membahas tentang gejala-gejala alam yang disusun secara sistematis yang didasarkan pada hasil percobaan dan pengamatan yang dilakukan oleh manusia, gejala-gejala alam yang terdapat di lingkungan sekitar dapat dijadikan sebagai pengamatan dan percobaan dalam pembelajaran IPA” (Samatowa, 2016) IPA sangat erat kaitannya dengan kehidupan manusia, mulai dari seorang manusia dilahirkan, kelangsungan kehidupan, dan segala sesuatu tentang kehidupan berhubungan dengan IPA.

Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan tonggak awal IPA pada jenjang pendidikan selanjutnya. Majunya pembelajaran IPA di suatu jenjang pendidikan baik di tingkat dasar bahkan di tingkat perguruan tinggi dapat dilihat dari kualitas pendidikan dan sumber daya manusia suatu negara dapat diukur salah satunya melalui kemampuan literasi sains. Untuk mengetahui apakah pendidikan sains diimplementasikan di Indonesia dengan baik atau tidak, kita dapat dilihat dari dalam hasil literasi sains anak-anak Indonesia dalam studi internasional yang dapat dipercaya sebagai instrumen untuk menguji kompetensi global, yaitu *Progress in International Reading literacy study* (PIRLS), *Programme for International Student Assesment* (PISA) dan *Trends in International Mathematics and Science Progress in International Reading literacy study* (PIRLS) menurut Toharudin et al (dalam Yeti Nurhayati, 2014) menyatakan bahwa studi literasi membaca yang dirancang untuk mengetahui kemampuan peserta didik sekolah dasar dalam memahami beragam bacaan. Adapun hasil studi dari PIRLS yang diteliti pada tahun 2011 yang terdapat pada PIRLS (dalam Maman S, 2015) menunjukkan bahwa keterampilan membaca kelas IV SD masih lemah tingkat Internasional namun mengalami

kemajuan pada tingkat Asia. Hal tersebut terlihat dari hasil analisisnya bahwa kemampuan membaca peserta didik belum ada keseriusan dalam menanggapi masalah kemampuan membaca, baik level mikro pendidikan maupun makro pendidikan, kemampuan peserta didik untuk mengukur kemampuan mengingat atau menyebutkan, menemukan informasi, menemukan dan menggunakan informasi, memadukan fakta-fakta, menginterpretasi dan memadukan gagasan serta informasi, melakukan inferensi, dan menilai manfaat kembali informasi pada level lemah, sedang, tinggi dan sempurna berada di bawah rata-rata internasional, dan peserta didik Indonesia belum mengutamakan pengembangan kompetensi membaca; kebiasaan membaca belum dikembangkan secara memadai; teori sastra yang diajarkan seringkali kurang tepat (Maman, S. 2015).

Programme for International Student Assessment (PISA) merupakan studi literasi yang bertujuan untuk meneliti secara berkala tentang kemampuan peserta didik usia 15 tahun (kelas III SMP dan kelas I SMA) dalam membaca (*reading literacy*), matematika (*mathematics Literacy*), dan sains (*Scientific literacy*). Penelitian yang dilakukan PISA itu 3 tahun sekali dimulai dari tahun 2000, 2003, 2006, 2009, 2012, 2015, dan 2018. Studi PISA dilaksanakan oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation & Development*) dan *Unesco Institute for Statistics*, Studi PISA diarahkan untuk mengukur kemampuan peserta didik pada akhir usia wajib belajar untuk mengetahui kesiapan peserta didik dalam rangka menghadapi tantangan yang ada di masyarakat (Yeti Nurhayati, 2014. hlm. 2-3). *Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS)* adalah studi internasional untuk kelas IV dan VIII dalam bidang matematika dan sains yang dikoordinasikan oleh IEA yang merupakan badan kerjasama internasional independen untuk institusi dan badan pemerintah yang telah melakukan studi prestasi lintas negara sejak tahun 1959. Hal tersebut diungkapkan oleh Toharudin et al (dalam Yeti Nurhayati, 2014) prestasi lintas negara TIMSS dilakukan setiap empat tahun sekali dimulai dari tahun 1959.

Hasil survei PISA tahun 2003 (OECD, 2003.hlm 38-39) mendefinisikan pengertian literasi sains sebagai kemampuan dalam menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan, menarik kesimpulan berdasarkan

bukti-bukti untuk memahami dan membantu membuat keputusan terkait alam serta perubahan yang dilakukan terhadap alam melalui aktivitas yang dilakukan manusia. Menurut NCES (2012.hlm 1), literasi sains merupakan pengetahuan dan pemahaman konsep serta proses ilmiah yang diperlukan dalam membuat keputusan secara personal, berkontribusi dalam kegiatan kebudayaan dan kemasyarakatan, serta produktivitas ekonomi. Sejalan dengan pendapat sebelumnya, Gormally et al. (2012.hlm 364), mendefinisikan literasi sains sebagai kemampuan seseorang untuk membedakan fakta-fakta sains dari bermacam-macam informasi, mengenal dan menganalisis penggunaan metode penyelidikan saintifik serta kemampuan untuk mengorganisasi, menganalisis, menginterpretasikan data kuantitatif dan informasi sains.

Permasalahan yang terjadi pada literasi sains di Indonesia dibandingkan dengan negara-negara di Asia lainnya, Indonesia termasuk dalam urutan di bawah dan pendapatan skor yang tidak stabil terkait kemampuan literasi sains. Hasil survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan skor literasi sains peserta didik Indonesia berturut-turut adalah menunjukkan skor literasi sains peserta didik Indonesia berturut-turut adalah 393, 395, 395 untuk tahun 2000, 2003, dan 2006 (Bybee et al., 2009.hlm 5). Hasil survei PISA (OECD, 2016.hlm 4) literasi sains Indonesia mencapai 403 dan masuk urutan 63 dari 71. Sejalan dengan hasil survei yang dilakukan oleh PISA, berdasarkan survei yang diselenggarakan oleh *Trends in International Mathematics and Science Study* (TIMSS) yang dilakukan setiap empat tahun sekali pada tahun 2007 Indonesia berada di peringkat ke 35 dari 49 negara dan tahun 2011 Indonesia berada di peringkat 40 dari 42 negara (NCES, 2012. hlm 3). Kemudian hasil TIMSS yang dilakukan pada tahun 2015 sains menunjukkan skor 397 yang berarti Indonesia berada di peringkat 45 dari 48 negara (Kompas, 2016). Sedangkan pada pada hasil terakhir PIRLS pada tahun 2018 literasi sains menunjukkan penurunan skor dengan hasil 398 Yohanes (dalam Kompas, 2019). Hasil tersebut menunjukkan bahwa skor rata-rata literasi sains Indonesia berada di bawah rata-rata skor Internasional dan ketidakstabilnya para elemen di bidang pendidikan untuk mempertahankan literasi.

Sesuai dengan pandangan di atas, penilaian literasi sains dalam PISA tidak semata-mata berupa pengukuran tingkat pemahaman terhadap pengetahuan sains, tetapi juga pemahaman terhadap berbagai aspek proses sains, serta kemampuan mengaplikasikan pengetahuan dan proses sains dalam situasi nyata yang dihadapi peserta didik, baik sebagai individu, anggota masyarakat, serta warga dunia.

Pada mata pelajaran IPA di sekolah dasar yang dipelajari adalah kompetensi mengenai materi yang memerlukan pengamatan siswa dengan mengamati gejala-gejala, menggolong-golongkan, membuat dugaan (hipotesis), menjelaskan dan menarik kesimpulan. Kegiatan tersebut merupakan serangkaian aktivitas selama di sekolah untuk mengukur kemampuan peserta didik dalam literasi sains. Literasi sains ditandai dengan kerja ilmiah dan ada empat dimensi Chiapetta Filman & Senthna (dalam Yeti Nurhayati, 2014) yaitu sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan (*science as a body of knowledge*), sains sebagai jalan untuk menyelidiki (*science as a way of thinking*), sains sebagai jalan untuk berpikir (*science as a way of thinking*), dan Interaksi sains, teknologi dan masyarakat (*interaction of science technology and society*).

Rendahnya hasil literasi peneliti berpikir bahwa mutu pendidikan Indonesia yang berjalan saat ini khususnya literasi sains itu terjadi karena faktor-faktor kepemilikan literasi peserta didik seperti gender, lokasi sekolah, sosio ekonomi, kurangnya minat membaca, serta beberapa elemen pendidikan yang kurang menunjang literasi sains peserta didik. Adisendjaja (dalam Yeti Nurhayati, 2014.hlm. 4) menyatakan bahwa rendahnya literasi sains disebabkan karena buku ajar yang digunakan yang secara konten masih sangat minim muatan literasi sainsnya terutama dalam konteks sains sebagai *the way of thinking*, buku ajar masih dipadati dengan konsep, teori dan hukum-hukum. Buku pelajaran yang baik dan mampu meningkatkan minat literasi sains peserta didik, menurut Firman (dalam Yayah Siti, 2014. Hlm 8) buku pelajaran (khususnya sains) yang baik adalah buku yang lebih menekankan kepada dimensi konten, dimensi proses dan konteks sebagaimana yang dituntut penilaian literasi sains dalam PISA. Buku yang baik akan mendukung terselenggaranya pembelajaran yang baik, buku yang kurang baik dapat mempersulit peserta didik dan guru dalam melaksanakan pembelajaran yang baik, dengan buku pelajaran yang baik, program

Dwita Hesya Maulidya, 2020

ANALISIS ASPEK LITERASI SAINS PADA BUKU TEMATIK SISWA SD KELAS IV KURIKULUM 2013

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

pembelajaran bisa dilaksanakan secara lebih teratur sebab guru sebagai pelaksana pendidikan akan memperoleh pedoman materi yang jelas dan peserta akan dapat terdorong untuk berpikir dan berbuat yang positif.

Nilai mutu buku teks pembelajaran kurikulum 2013 di jenjang sekolah tiap tahunnya akan dievaluasi dan mengalami revisi karena peran buku teks digunakan oleh guru dan peserta didik sebagai acuan dalam membelajarkan materi. Pada kurikulum ini semua sekolah menggunakan buku yang diterbitkan kementerian pendidikan dan kebudayaan (KEMENDIKBUD) sebagai acuan pembelajaran tanpa kecuali. Pendekatan yang digunakan pada kurikulum ini adalah pendekatan pembelajaran terpadu, sehingga berimbas pada buku yang digunakannya menjadi buku tematik terpadu baik untuk kelas bawah atau kelas atas. Buku teks yang dipelajari bertema-tema dan terintegrasi dengan mata pelajaran lain. Sehingga untuk diuji cobakan dari segi literasi sains maka perlu diadakan analisis (untuk materi IPA) yang sesuai dengan penilaian dimensi literasi sains.

Analisis buku pelajaran berfungsi sebagai salah satu penjamin meningkatnya kualitas hasil pendidikan dari segi literasi peserta didik. Penelitian tentang analisis buku teks pelajaran peserta didik sudah pernah dilakukan khususnya di jenjang sekolah dasar.

Penelitian yang dilakukan oleh Yayah Siti Mariah, M.Si (2014) dengan judul Analisis literasi sains pada buku tematik terpadu untuk siswa SD/MI kelas IV kurikulum 2013 di semester 1 tema 1 “Indahnya Kebersamaan” yang dimana hasilnya aspek literasi sains yang dimunculkan tidak seimbang, hanya salah satu aspek literasi sains yang menonjol yakni aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan.

Selain itu penelitian lain yang melakukan analisis buku adalah Yeti Nurhayati (2014) dengan judul penelitian penyajian aspek literasi sains pada buku pelajaran IPA SD khususnya buku tematik terpadu untuk siswa SD/MI kurikulum 2013 kelas IV semester 1 tema 3 “Peduli terhadap Mahluk Hidup” yang dimana hasilnya bahwa buku yang dianalisis menyajikan semua aspek literasi sains, dengan aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan memiliki jumlah dan persentase yang

terbesar dibandingkan aspek literasi sains yang lainnya dan tidak semua indikator pada setiap aspek literasi sains ini tersajikan dalam buku yang dianalisis. Dari beberapa hasil penelitian diatas, para peneliti merekomendasikan untuk peneliti selanjutnya melakukan analisis buku secara lebih mendalam tentang kelayakan buku sesuai dengan aspek dimensi penting literasi sains beserta indikatornya dan melanjutkan analisis buku teks peserta didik kelas IV SD di semester 2.

Maka untuk mengatasi masalah berdasarkan latar belakang, penulis dalam penelitian ini akan menganalisis literasi sains pada buku pelajaran IPA SD khususnya buku teks tematik terpadu siswa SD kelas IV kurikulum 2013 semester II dengan penelitian kualitatif dengan judul ***“ANALISIS ASPEK LITERASI***

SAINS PADA BUKU TEMATIK SISWA SD KELAS IV KURIKULUM 2013”

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan paparan latar belakang masalah, maka dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Bagaimana ruang lingkup literasi sains aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan (*science as a body of knowledge*) dalam buku tematik terpadu siswa kelas IV SD kurikulum 2013 semester II?
2. Bagaimana ruang lingkup literasi sains aspek sains sebagai jalan untuk menyelidiki (*science as a way of investigating*) dalam buku tematik terpadu siswa kelas IV SD kurikulum 2013 di semester II?
3. Bagaimana ruang lingkup literasi sains aspek sains sebagai jalan untuk berpikir(*science as a way of thinking*) dalam buku tematik terpadu siswa kelas IV SD kurikulum 2013 di semester II?
4. Bagaimana ruang lingkup literasi sains aspek sains sebagai interaksi sains, teknologi dan masyarakat(*interaction of science, technology and society*) dalam buku tematik terpadu siswa kelas IV SD kurikulum 2013 di semester II?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah di buat, maka secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengetahui analisis aspek literasi mencakup aspek sains (pada materi IPA) yang secara lebih kusus terdapat tujuan penelitian, yaitu:

1. Untuk memperoleh informasi mengenai aspek literasi mencakup aspek sains sebagai batang tubuh ilmu pengetahuan (*science as a body of knowledge*) dalam buku tematik terpadu kurikulum 2013 yang digunakan siswa kelas IV SD di semester II.
2. Untuk memperoleh informasi mengenai aspek literasi mencakup aspek sains sebagai sains sebagai jalan untuk menyelidiki (*science as a way of Investigating*) dalam buku tematik terpadu kurikulum 2013 yang digunakan siswa kelas IV SD di semester II.
3. Untuk memperoleh informasi mengenai aspek literasi mencakup aspek sains sebagai sains sebagai jalan untuk berpikir (*science as a way of thinking*) dalam buku tematik terpadu kurikulum 2013 yang digunakan siswa kelas IV SD di semester II.
4. Untuk memperoleh informasi mengenai aspek literasi mencakup aspek sains sebagai Interaksi sains teknologi dan masyarakat (*interaction of science technology and society*) dalam buku tematik terpadu kurikulum 2013 yang digunakan siswa kelas IV SD di semester II.

1.4 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, maka terdapat manfaat penelitian yang berguna bagi siswa, guru, peneliti, penulis dan penerbit dalam hal ini kementrian pendidikan dan kebudayaan

1. Bagi Siswa SD
Dapat dijadikan masukkan dalam menggunakan buku ajar yang sebaiknya digunakan dalam proses belajar mengajar sains.
2. Bagi Guru SD
Dapat memberikan informasi akan buku ajar yang berliterasi sains dan dapat dijadikan bahan pertimbangan dalam pemilihan buku teks yang

Dwita Hesya Maulidya, 2020

ANALISIS ASPEK LITERASI SAINS PADA BUKU TEMATIK SISWA SD KELAS IV KURIKULUM 2013

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

mempermudah proses belajar mengajar, khususnya pelajaran IPA yang ada dalam buku tematik terpadu kurikulum 2013 tersebut.

3. Bagi Peneliti

Dapat memberikan informasi dalam aspek literasi sains yang seharusnya dimuat dalam buku siswa dan dapat dijadikan bahan informasi untuk penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan analisis buku teks berdasarkan literasi sains.

4. Bagi Penerbit dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan

Dapat dijadikan bahan evaluasi buku teks yang akan diterbitkan selanjutnya dalam hal ini buku tematik terpadu yang digunakan pada kurikulum 2013 pada tingkat SD.

1.5 Sistematika Penulisan

Penelitian yang berjudul “Analisis Aspek Literasi Sains Pada Buku Tematik Siswa SD Kelas IV Kurikulum 2013” ini terdiri dari lima bab. Kelima bab tersebut dapat diuraikan sebagai berikut:

Bab 1 Pendahuluan: pada bab ini berisi tentang latar belakang masalah dilakukannya penelitian. Berdasarkan latar belakang tersebut maka disusunlah beberapa rumusan masalah yang kemudian menjadi acuan tujuan penelitian yang disesuaikan dengan rumusan masalah yang telah di buat. Selain itu dalam bab ini juga dikemukakan manfaat penelitian, baik itu untuk pihak siswa, pihak guru, peneliti, dan bagi penerbit dalam hal ini Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan yang bersangkutan dengan penelitian dan bagi pengembang penelitian itu sendiri. Untuk memudahkan pembaca dalam memahami penelitian yang telah dilakukan, peneliti juga membuat struktur organisasi skripsi pada bab ini yang memuat tentang pembahasan setiap bab.

Bab II Kajian Pustaka: pada bab ini berisi tentang kajian pustaka dan kerangka berpikir. Kajian pustaka dalam bab ini meliputi hakikat IPA, buku teks pelajaran tematik terpadu, muatan materi buku tema kelas IV semester 2, literasi sains, kategori-kategori menganalisis buku berdasarkan literasi sains, dan penelitian yang relevan dengan penelitian ini sebagai acuan dan gambaran bagi peneliti dan

Dwita Hesya Maulidya, 2020

ANALISIS ASPEK LITERASI SAINS PADA BUKU TEMATIK SISWA SD KELAS IV KURIKULUM 2013

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

yang terakhir kerangka berpikir untuk mempermudah dalam menggambarkan proses penelitian yang telah dilakukan peneliti.

Bab III Metodologi Penelitian: pada bab ini berisi tentang metode penelitian, partisipan, sampel penelitian, definisi operasional, instrumen penelitian, prosedur penelitian, teknik analisis data. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif dengan teknik analisis (*content analysis*) pendekatannya yaitu kualitatif. Partisipan yang dilakukan peneliti ini melibatkan subjeknya yaitu buku pegangan peserta didik SD kurikulum 2013 kelas IV semester dua tema 6 “Cita-Citaku”, tema 7 “Indahnya Keragaman di Negeriku”, tema 8 “Daerah Tempat Tinggalku”, dan tema 9 “Kayanya Negeriku”. Instrumen penelitian yang digunakan peneliti adalah berupa lembar pedoman instrumen yang diadaptasi Chiappetta, Fillman & Sethna dalam Keshni Padayche (dalam Yayah Siti, 2014. Hlm 26) *Study on the analysis and use of life sciences textbooks for the nature of* yang dimodifikasi. Langkah-langkah penelitian ini dapat diuraikan secara terperinci melalui prosedur penelitian pada bab ini. Teknik analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini diantaranya meliputi Menghitung jumlah pernyataan untuk setiap indikator literasi sains pada setiap subtema pada buku tematik terpadu siswa kelas IV SD kurikulum 2013 semester dua yang terdiri dari tema 6 hingga 9, Menghitung rata-rata presentase kemunculan indikator literasi sains untuk setiap kategori pada setiap subtema dalam buku tematik terpadu yang dianalisis, menginterpretasikan data yang diperoleh dan menarik Kesimpulan.

Bab IV Temuan dan Pembahasan: pada bab ini membahas mengenai hal-hal yang ditemukan pada saat proses penelitian seperti pada saat proses pengumpulan data yang kemudian di bahas secara rinci dalam point pembahasan.

Bab V Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi: pada bab ini membahas mengenai hasil penelitian secara keseluruhan pada simpulan untuk menjawab rumusan masalah yang telah di buat dalam bab pendahuluan. Selain itu dalam bab ini juga membahas tentang implikasi dan rekomendasi penelitian yang telah dilakukan agar ketika penelitian ini akan diteliti kembali bisa menjadi lebih baik dari penelitian yang telah dilakukan peneliti.