

ANALYSIS OF SCIENTIFIC LITERACY AND INVENTORY OF CHARACTER EDUCATION CONTENT IN SCIENCE TEXTBOOKS FOR JUNIOR HIGH SCHOOL GRADE IX

Amira Hafsari¹, Mariani Natalina², Darmadi³

Email: amirahafsari@gmail.com, mariani22natalina@gmail.com, darmadiahmat74@gmail.com

Phone : +6285274634935

*Biology Education
Teacher Training and Education Faculty
Riau University*

Abstract: *This research aimed to describe the percentage of scientific literacy dimensions and character education content in science textbooks for junior high school grade IX. This research was carried out in Study Program Biology Education, Faculty of Teacher Training and Education, Riau University in June-November 2019. This research uses a qualitative approach with content analysis method. The research subjects is textbooks of Integrated Sciences for SMP/MTs grade IX, 2013 Curriculum revised 2018 published by Erlangga. The research instrument was the form of an assessment sheet of scientific literacy dimensions based on total of statements and the appearance of indicators along an instrument for data collection on character education content. The research was divided into 2 phases, that is the phase analysis of scientific literacy and inventory of character education content. Data analysis uses descriptive statistical methods. The results showed that highest percentage of dimensions of scientific literacy based on total of statements contained in dimensions of science as a way investigasting at 43,05%. Based on the appearance of the indicator, only the dimensions of science as the body of knowledge have good criteria with a percentage at 54%. The highest percentage of character education content is in value of hard work at 16.56%. For religious values, tolerance, love peace and social care are not found in the textbooks. The results of this research can be used in the development of science textbooks based on the content of dimensions of scientific literacy and the content of character education.*

Key Words: *Scientific Literacy, Character Education, Textbook*

ANALISIS LITERASI SAINS DAN INVENTARISASI MUATAN PENDIDIKAN KARAKTER PADA BUKU TEKS PELAJARAN IPA KELAS IX SMP

Amira Hafsari¹, Mariani Natalina², Darmadi³

Email: amirahafsari@gmail.com, mariani22natalina@gmail.com, darmadiahmat74@gmail.com

Nomor HP: +6285274634935

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan persentase dimensi literasi sains dan muatan pendidikan karakter pada buku teks pelajaran IPA kelas IX SMP. Penelitian dilakukan di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau pada bulan Juni-November 2019. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis isi. Subjek penelitian yaitu buku teks pelajaran IPA Terpadu untuk SMP/MTs Kelas IX, Kurikulum 2013 revisi 2018 terbitan Erlangga. Instrumen penelitian ini berupa lembar penilaian dimensi literasi sains berdasarkan jumlah pernyataan dan kemunculan indikator serta lembar instrumen pengambilan data muatan pendidikan karakter. Penelitian terbagi menjadi 2 tahapan, yaitu tahap analisis literasi sains dan inventarisasi muatan pendidikan karakter. Analisis data menggunakan metode statistik deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa persentase dimensi literasi sains tertinggi berdasarkan jumlah pernyataan terdapat pada dimensi sains sebagai cara untuk menyelidiki sebesar 43,05%. Berdasarkan kemunculan indikator, hanya dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan yang mendapat kriteria baik dengan persentase sebesar 54%. Persentase muatan pendidikan karakter tertinggi terdapat pada nilai kerja keras sebesar 16,56%. Untuk nilai religius, toleransi, cinta damai dan peduli sosial belum termuat dalam buku teks pelajaran. Hasil penelitian ini dapat digunakan dalam pengembangan buku teks pelajaran IPA berdasarkan kandungan dimensi literasi sains dan muatan pendidikan karakter.

Kata Kunci: Literasi Sains, Pendidikan Karakter, Buku Teks Pelajaran.

PENDAHULUAN

Kurikulum yang berlaku dalam sistem pendidikan Indonesia saat ini adalah Kurikulum 2013. Pada Kurikulum 2013 terdapat beberapa unsur yang harus diintegrasikan dalam pembelajaran, yaitu keterampilan abad ke-21, pembelajaran HOTS, literasi dan penguatan pendidikan karakter. Saat ini Kemendikbud telah mengembangkan gerakan literasi. Salah satu gerakan literasi yang dituntut Kurikulum 2013 yaitu literasi sains. Menurut Padmadewi dan Artini (2018), literasi sains merupakan kapasitas untuk menggunakan pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan dan menarik kesimpulan berdasarkan fakta untuk memahami alam semesta dan membuat keputusan dari perubahan yang terjadi karena aktivitas manusia.

Penelitian tentang asesmen hasil belajar sains pada level internasional yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2015 menunjukkan bahwa pencapaian siswa Indonesia untuk sains berada di peringkat 62 dari 72 negara yang dievaluasi dengan mendapatkan skor 403 dari standar rata-rata skor internasional yaitu 500 (OECD, 2018). Rendahnya kemampuan literasi sains siswa Indonesia ini dipengaruhi oleh banyak faktor, Salah satunya yaitu keberadaan sumber belajar siswa berbentuk buku teks pelajaran yang selama ini masih merupakan sumber utama pembelajaran siswa di sekolah.

Kurikulum 2013 merupakan kurikulum yang dikembangkan berbasis kompetensi yang terdiri atas kompetensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan. Kompetensi sikap berkaitan dengan pendidikan karakter. Pendidikan karakter merupakan usaha untuk menanamkan kebiasaan-kebiasaan baik sehingga siswa bersikap dan bertindak berdasarkan nilai-nilai yang terintegrasi melalui Kurikulum 2013 (Setyawan Mustadi, 2011).

Buku teks yang digunakan siswa SMP atau MTs di Pekanbaru pada pelajaran IPA salah satunya adalah buku IPA Terpadu untuk SMP/MTs Kelas IX yang diterbitkan oleh Erlangga. Dari hasil analisis sementara literasi sains Bab 1 pada buku ini diperoleh bahwa dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan mendapatkan persentase 41,46%, dimensi sains sebagai cara berpikir 21,46%, dimensi sains sebagai cara untuk menyelidiki 37,07%, sedangkan dimensi interaksi sains, teknologi dan masyarakat tidak muncul pada Bab 1. Hal ini menunjukkan bahwa buku teks pelajaran IPA pada Bab 1 yang dianalisis belum sepenuhnya merefleksikan dimensi literasi sains. Selain itu berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Ryansyah (2013) membuktikan bahwa nilai religius tidak ditemukan dalam buku teks IPA kelas IX yang diterbitkan oleh Kemendikbud tahun 2009. Keberadaan literasi sains dan pendidikan karakter di dalam buku ini belum diketahui.

Buku teks dalam kegiatan pembelajaran memegang peranan penting dalam mengembangkan literasi sains dan pendidikan karakter siswa. Untuk dapat memilih buku teks yang tepat terutama dalam upaya meningkatkan kemampuan literasi sains dan mengembangkan karakter siswa, diperlukan suatu cara analisis buku berdasarkan literasi sains dan inventarisasi muatan pendidikan karakter. Maka dari itu analisis buku teks sangat diperlukan untuk mengetahui sumber belajar yang tepat dalam meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia. Oleh karena itu, buku teks pelajaran yang telah ada dan digunakan saat ini perlu dianalisis dan diinventarisasi untuk mendeskripsikan persentase dimensi literasi sains dan muatan pendidikan karakternya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni-November 2019 di Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Riau. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode analisis isi. Subjek penelitian ini yaitu buku teks pelajaran IPA Terpadu untuk SMP/MTs Kelas IX, Kurikulum 2013 revisi 2018 karangan Tim Abdi Guru terbitan Erlangga yang terdiri atas 10 pokok bahasan.

Parameter yang digunakan pada analisis literasi sains yaitu empat dimensi literasi sains yang terdiri atas sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara berpikir, sains sebagai cara untuk menyelidiki serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat. Parameter yang digunakan pada inventarisasi muatan pendidikan karakter yaitu 18 nilai pendidikan karakter yang terdiri atas nilai religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif, cinta damai, gemar membaca, peduli sosial, peduli lingkungan dan tanggung jawab.

Teknik pengumpulan data meliputi 4 tahapan yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, pengumpulan data dan tahap akhir. Tahap persiapan dimulai dengan studi literatur, menentukan buku teks pelajaran yang digunakan dalam penelitian dan menyusun instrumen penelitian. Tahap pelaksanaan meliputi 2 tahapan yaitu tahap analisis literasi sains berdasarkan jumlah pernyataan dan kemunculan indikator, kemudian dilakukan inventarisasi muatan pendidikan karakter. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan membaca secara cermat setiap paragraf pada 10 pokok bahasan materi yang tersaji. Kemudian, pada tahap akhir melakukan perhitungan persentase dan penafsiran data yang dianalisis secara deskriptif.

Teknik analisis data analisis literasi sains dilakukan dengan menghitung persentase tiap dimensi literasi sains berdasarkan jumlah pernyataan dan kemunculan indikator. Berdasarkan hasil persentase kemunculan indikator, adapun kriteria penilaian dimensi literasi sains, yaitu Sangat Baik apabila $\geq 75\%$ dalam buku teks pelajaran IPA menyajikan indikator dimensi literasi sains, Baik apabila $\geq 50\%$ dalam buku menyajikan indikator dimensi literasi sains, Cukup apabila $\geq 25\%$ dalam buku menyajikan indikator dimensi literasi sains dan Kurang Baik apabila $< 25\%$ dalam buku menyajikan indikator dimensi literasi sains. Teknik analisis data inventarisasi muatan pendidikan karakter dilakukan dengan menghitung persentase tiap nilai pendidikan karakter.

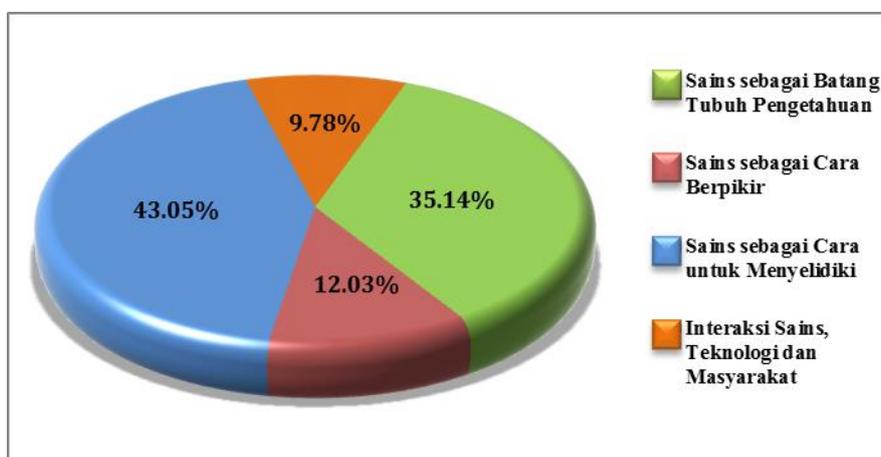
HASIL DAN PEMBAHASAN

Literasi Sains Buku Teks Pelajaran IPA Kelas IX

Buku teks yang digunakan dalam penelitian ini adalah buku pelajaran IPA Terpadu Kelas IX SMP karangan Tim Abdi Guru Kurikulum 2013 revisi 2018 yang diterbitkan oleh Erlangga. Analisis yang dilakukan meliputi empat dimensi literasi sains, yaitu sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara berpikir, sains sebagai cara untuk menyelidiki serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat.

Rekapitulasi Data Literasi Sains Berdasarkan Jumlah Pernyataan

Hasil analisis keempat dimensi literasi sains, yaitu dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara berpikir, sains sebagai cara untuk menyelidiki, serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat berdasarkan jumlah pernyataan pada buku pelajaran IPA Terpadu Kelas IX SMP terbitan Erlangga Tahun 2018 Karya Tim Abdi Guru dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase dimensi literasi sains berdasarkan jumlah pernyataan buku pelajaran IPA kelas IX

Dimensi literasi sains yang memperoleh persentase tertinggi berdasarkan Gambar 1 adalah sains sebagai cara untuk menyelidiki yakni sebesar 43,05%. Pada dimensi ini buku sudah menyajikan pernyataan dari indikator-indikator yang mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan terhadap permasalahan-permasalahan sains yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Buku yang dianalisis lebih banyak meminta siswa untuk menjawab pertanyaan/soal yang berkaitan dengan materi yang dijabarkan. Buku juga menyajikan situasi yang mengharuskan siswa menggunakan tabel, melakukan perhitungan (kalkulasi) dan melibatkan siswa untuk melakukan eksperimen serta aktivitas *hands-on*. Dimensi ini merupakan dimensi yang paling banyak muncul karena dalam penulisan buku pelajaran IPA menekankan penyajian materi yang lebih menstimulasi siswa untuk berpikir dan melakukan sesuatu melalui penyelidikan-penyelidikan. Penyelidikan tersebut dapat memberikan penghayatan secara mendalam terhadap apa yang dipelajari siswa karena pengetahuan yang diperoleh didapat melalui pengalaman langsung sehingga tidak mudah dilupakan. Hal ini diperlukan untuk meningkatkan literasi sains terhadap berbagai persoalan, gejala dan fenomena sains serta aplikasinya dalam teknologi dan masyarakat (Yunus Abidin dkk, 2017).

Dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan memperoleh persentase sebesar 35,14%. Dimensi ini merupakan dimensi tertinggi kedua yang muncul berdasarkan hasil analisis pada 10 pokok bahasan materi. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa buku pelajaran sudah menekankan penyajian materi yang bersifat pengetahuan sains berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori dan model sebagai pengetahuan dasar yang perlu diketahui dan wajib dipahami oleh siswa. Hal ini disebabkan karena dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan merupakan

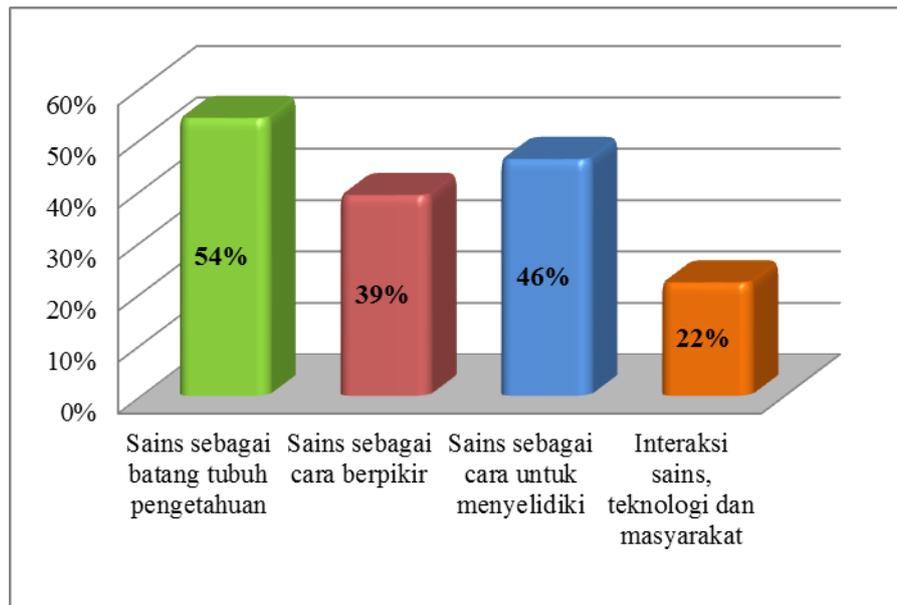
komponen utama produk sains yang wajib disajikan pada buku teks pelajaran. Menurut Uus Toharudin dkk (2011), dari dimensi yang disajikan tersebut, siswa dapat membangun pengetahuan awalnya terhadap materi yang dipelajari dan dapat mencapai pemahaman tentang konten ilmu pengetahuan. Selain memberikan pengetahuan dan meningkatkan keterampilan, penguasaan akan dimensi ini juga dapat membantu siswa untuk menyelesaikan berbagai masalah yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari

Dimensi sains sebagai cara berpikir mendapat persentase tertinggi ketiga sebesar 12,03%. Hal ini menunjukkan bahwa buku yang dianalisis telah merefleksikan sains sebagai cara berpikir, namun proporsinya relatif rendah. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, buku pelajaran yang disajikan sudah menampilkan materi yang dapat menciptakan situasi siswa untuk berpikir secara deduktif dan induktif dan melatih penalaran pemikiran siswa tentang suatu akibat yang disebabkan oleh suatu kejadian (sebab akibat). Namun hasil analisis menunjukkan sedikit sekali situasi yang mengajak siswa untuk berpikir kritis dan berpikir lebih tinggi (HOTS) baik pada soal ataupun pada isi materi. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Ani Rusilowati (2014), dimana sains sebagai cara berpikir merupakan dimensi tertinggi ketiga yang muncul pada buku pelajaran IPA yang dianalisisnya dengan persentase sebesar 10,3% dan dimensi interaksi sains, teknologi dan masyarakat merupakan dimensi terendah dengan persentase sebesar 2,3%.

Kemunculan dimensi literasi sains terendah berdasarkan jumlah pernyataan adalah interaksi sains, teknologi dan masyarakat yang memperoleh persentase sebesar 9,78%. Hal ini menunjukkan bahwa dimensi interaksi sains, teknologi dan masyarakat tidak ditekankan pada buku pelajaran. Dimensi ini merupakan pendekatan pembelajaran yang membahas penerapan sains dalam konteks kehidupan sehari-hari. Sains, teknologi dan masyarakat disebut sebagai pendekatan terpadu antara sains dan isu teknologi yang ada di masyarakat. Dengan adanya dimensi sains, teknologi dan masyarakat ini siswa dibawa pada kondisi agar mau menerapkan konsep dan prinsip sains untuk menghasilkan karya teknologi sederhana atau menemukan solusi dari dampak negatif yang timbul akibat munculnya produk teknologi serta mampu bertindak bijak dalam menghadapinya (Husamah, 2018).

Rekapitulasi Data Literasi Sains Berdasarkan Kemunculan Indikator

Hasil analisis keempat dimensi literasi sains berdasarkan kemunculan indikator pada buku teks pelajaran IPA Terpadu kelas IX karya Tim Abdi Guru Kurikulum 2013 revisi tahun 2018 dapat dilihat pada Gambar 2 sebagai berikut :



Gambar 2. Persentase kemunculan indikator dimensi literasi sains buku pelajaran IPA kelas IX

Persentase kemunculan indikator literasi sains tertinggi berdasarkan Gambar 2 terdapat pada dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan yakni sebesar 54% dengan kriteria Baik. Indikator fakta, konsep dan model pada dimensi ini sudah tersaji pada semua bab. Indikator yang paling sedikit muncul pada buku adalah indikator hipotesis dan pertanyaan mengingat yang hanya muncul pada satu bab. Secara keseluruhan, pada dimensi ini sudah memunculkan 10 indikator yang diharapkan tersaji dalam buku teks pelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa buku lebih menekankan penyajian materi dengan kemunculan indikator yang bersifat pengetahuan sains berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, teori dan model sebagai pengetahuan dasar yang wajib dipahami oleh siswa. Tingginya kemunculan indikator dimensi ini merupakan kondisi yang sepertinya sudah baku pada penyajian buku teks pelajaran di bidang sains (Jajang Bayu dan Fadly Pratama, 2019).

Persentase kemunculan indikator literasi sains pada dimensi sains sebagai cara untuk menyelidiki adalah sebesar 46% dengan kriteria Cukup. Secara keseluruhan, buku yang dianalisis sudah menyajikan 7 indikator dari 10 indikator yang diharapkan tersaji dalam buku teks pelajaran. Hasil analisis menunjukkan bahwa indikator soal pada dimensi ini sudah tersaji pada semua bab. Sedangkan 9 indikator lainnya belum sepenuhnya tersaji pada setiap bab. Hal ini mengindikasikan bahwa buku yang dianalisis lebih banyak meminta siswa untuk menjawab pertanyaan/soal yang berkaitan dengan materi yang dijabarkan. Indikator soal ini berfungsi untuk mengukur dan mengevaluasi sampai dimana siswa telah paham terhadap materi yang dipelajarinya. Hal ini sejalan dengan pendapat Tika Mustika (2016) bahwa adanya pertanyaan/soal bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat menguasai materi yang telah disajikan dan mengetahui tingkat pencapaian tujuan pembelajaran. Pada dimensi ini buku sudah menyajikan indikator-indikator yang mengajak siswa untuk melakukan kegiatan penyelidikan terhadap permasalahan-permasalahan sains yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Persentase kemunculan indikator literasi sains pada dimensi sains sebagai cara berpikir adalah sebesar 39% dengan kriteria Cukup. Hasil analisis menunjukkan bahwa indikator deduktif-induktif pada dimensi ini sudah tersaji pada semua bab. Sedangkan 9 indikator lainnya belum sepenuhnya tersaji pada setiap bab. Secara keseluruhan, buku yang dianalisis sudah menyajikan 8 indikator dari 10 indikator yang diharapkan tersaji dalam buku teks pelajaran. Buku pelajaran sudah memunculkan indikator yang dapat menciptakan situasi siswa untuk berpikir secara deduktif induktif serta menampilkan indikator sebab akibat dan empiris. Akan tetapi buku sedikit sekali memunculkan indikator berpikir kritis dan sikap ilmiah. Hal ini akan mempengaruhi tingkat berpikir siswa, dimana kemampuan berpikirnya hanya sebatas tentang pengetahuan konsep yang disajikan pada buku teks pelajaran saja, tidak ada upaya siswa untuk berpikir kritis dan mempelajari konsep materi secara lebih mendalam lagi (Lilis Lismaya, 2019).

Kemunculan indikator literasi sains terendah terdapat pada dimensi interaksi sains, teknologi dan masyarakat yang memperoleh persentase sebesar 22% dengan kriteria Kurang Baik. Secara keseluruhan, buku yang dianalisis hanya menyajikan 5 indikator dari 10 indikator yang diharapkan tersaji dalam buku teks pelajaran yaitu indikator STS (+), STS (-), aplikasi konsep, aplikasi STS dan belajar histori. Rendahnya kemunculan indikator pada dimensi ini menunjukkan bahwa dimensi interaksi sains, teknologi dan masyarakat tidak ditekankan pada buku pelajaran. Indikator STS (+) merupakan indikator yang paling banyak muncul dengan menampilkan dampak-dampak positif sains dan teknologi. Uus Toharudin dkk (2011) menyatakan bahwa dengan adanya dampak-dampak positif sains dan teknologi pada masyarakat dalam buku pelajaran dapat membantu meningkatkan kemampuan siswa menggunakan pengetahuan dalam membuat keputusan. Dengan demikian, siswa dapat menghargai sains dan teknologi, mengerti batasan-batasannya serta bijak dalam menggunakan kemajuan teknologi.

Secara keseluruhan buku teks pelajaran IPA Kelas IX ini sudah merefleksikan keempat dimensi literasi sains, namun proporsi dimensi literasi sains yang disajikan tidak seimbang, hanya dua dimensi literasi sains yang menonjol yakni sains sebagai cara untuk menyelidiki dan sains sebagai batang tubuh pengetahuan. Berdasarkan hal tersebut, buku ini masih membutuhkan penekanan dalam menyajikan materi atau pernyataan yang menggambarkan indikator dimensi sains sebagai cara berpikir serta dimensi interaksi sains, teknologi dan masyarakat. Literasi sains harus lebih dikembangkan pada buku pelajaran IPA agar dapat memberikan gambaran sains secara utuh bagi siswa. Dengan demikian, diharapkan siswa dapat lebih terdorong untuk aktif, kreatif dan inovatif dalam mempelajari sains dan memberikan solusi bagi setiap permasalahan yang muncul dalam kehidupan sehari-harinya serta mampu menjawab tantangan zaman yang berbasis pada pengetahuan dan teknologi. Dengan menekankan semua aspek literasi sains pada buku teks pelajaran dapat mempersiapkan potensi siswa yang melek sains untuk kemajuan bangsa dan pemerintahan yang lebih baik dalam menghadapi perubahan global yang sangat cepat.

Muatan Pendidikan Karakter Buku Teks Pelajaran IPA Kelas IX

Inventarisasi yang dilakukan meliputi 18 nilai pendidikan karakter, yaitu religius, jujur, toleransi, disiplin, kerja keras, kreatif, mandiri, demokratis, rasa ingin tahu, semangat kebangsaan, cinta tanah air, menghargai prestasi, komunikatif, cinta

damai, gemar membaca, peduli sosial, peduli lingkungan dan tanggung jawab. Hasil inventarisasi muatan pendidikan karakter pada buku pelajaran IPA Terpadu Kelas IX SMP kurikulum 2013 revisi tahun 2018 dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Inventarisasi Muatan Pendidikan Karakter pada Buku Pelajaran IPA Kelas IX.

No.	Nilai Pendidikan Karakter	Jumlah Pernyataan	Persentase (%)
1	Kerja Keras	52	16,56
2	Rasa Ingin Tahu	45	14,33
3	Demokratis	43	13,69
4	Mandiri	40	12,74
5	Jujur	29	9,24
6	Disiplin	27	8,60
7	Kreatif	19	6,05
8	Peduli Lingkungan	17	5,41
9	Cinta Tanah Air	14	4,46
10	Menghargai Prestasi	13	4,14
11	Gemar Membaca	6	1,91
12	Komunikatif	5	1,59
13	Tanggung Jawab	3	0,96
14	Semangat Kebangsaan	1	0,32
15	Religius	-	-
16	Toleransi	-	-
17	Cinta Damai	-	-
18	Peduli Sosial	-	-

Muatan pendidikan karakter buku teks pelajaran IPA pada nilai kerja keras berdasarkan Tabel 1 memperoleh persentase tertinggi yaitu sebesar 16,56% dengan temuan terbanyak yaitu 52 pernyataan. Hasil inventarisasi tersebut menunjukkan bahwa buku pelajaran banyak memuat nilai kerja keras. Tingginya kemunculan nilai kerja keras disebabkan pada buku pelajaran yang dianalisis banyak menampilkan kegiatan praktikum dan aktivitas hands-on yang menuntut siswa untuk bekerja dengan teliti dan cermat. Selain itu, pada kegiatan praktikum juga terdapat kalimat yang mengharuskan siswa untuk mengulangi pengamatannya untuk memastikan agar tidak terjadi kesalahan. Kerja keras adalah upaya bersungguh-sungguh dalam mengatasi hambatan belajar dan tugas serta menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya. Dengan adanya nilai kerja keras dapat mengoptimalkan potensi diri siswa dan dapat dibiasakan dalam kehidupan sehari-hari. Rennu Wijayanti (2014) mengatakan bahwa nilai kerja keras menjadi alat yang ampuh dalam mendidik karakter siswa. Hal ini dikarenakan kerja keras dapat menguatkan motivasi siswa untuk melakukan sesuatu dengan bersungguh-sungguh.

Nilai rasa ingin tahu memperoleh persentase tertinggi kedua yaitu sebesar 14,33% dengan temuan sebanyak 45 pernyataan. Hal ini mengindikasikan bahwa buku yang dianalisis berisi banyak materi, pertanyaan dan kegiatan praktikum yang dapat merangsang rasa ingin tahu siswa. Dengan adanya nilai rasa ingin tahu pada buku teks pelajaran, siswa akan terdorong untuk mempelajari lebih lanjut tentang pengetahuan yang bermanfaat bagi dirinya maupun orang lain dan berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajari. Dengan demikian ketertarikan,

minat dan motivasi siswa untuk mempelajari materi dalam buku pelajaran cukup besar. Setyawan dan Mustadi (2011) menyatakan bahwa ada empat alasan yang menjadi sebab penting mengapa rasa ingin tahu perlu dikembangkan dalam diri siswa antara lain rasa ingin tahu membuat pikiran siswa menjadi aktif, membuat siswa menjadi para pengamat yang aktif, membuka dunia baru yang menantang dan menarik siswa untuk mempelajarinya lebih dalam serta menimbulkan kepuasan tersendiri bagi siswa agar menghilangkan rasa bosan untuk belajar.

Nilai demokratis memperoleh persentase tertinggi ketiga yaitu sebesar 13,69% dengan temuan sebanyak 43 pernyataan. Demokratis merupakan suatu sikap atau cara berpikir yang menilai hak dan kewajiban pada diri sendiri dan orang lain adalah setara. Buku menampilkan banyak kegiatan kelompok yang dapat menumbuh cara berpikir, bersikap dan bertindak yang menilai bahwa hak dan kewajiban siswa dengan teman kelompoknya sama. Nilai ini mudah ditemukan dalam kegiatan kelompok seperti dalam pembentukan kelompok atau kegiatan-kegiatan yang berhubungan dengan saling berdiskusi mengemukakan pikiran. Karakter demokrasi ini sangat diperlukan dalam kegiatan pembelajaran, tatanan kehidupan bermasyarakat dan bernegara sebab pada nilai demokrasi ini terdapat pengakuan dan penghormatan terhadap berbagai perbedaan jenis pengetahuan dan pendapat yang dimiliki setiap orang. Semakin luas keanekaragaman pendapat yang ada dalam kegiatan pembelajaran, semakin baik pengetahuan yang dapat dibangun (Muhammad Yaumi, 2014).

Muatan pendidikan karakter pada nilai semangat kebangsaan memperoleh persentase terendah yakni sebesar 0,32% dengan temuan 1 pernyataan. Hal ini menunjukkan bahwa buku pelajaran masih sangat sedikit memuat nilai semangat kebangsaan dan tidak terlalu ditekankan pada pelajaran IPA. Nilai semangat kebangsaan dapat ditemukan dalam buku teks pelajaran IPA walaupun aspek ini lebih cenderung kepada unsur pelajaran Pendidikan Kewarganegaraan.

Muatan pendidikan karakter yang tidak termuat dalam buku teks pelajaran terdapat empat nilai, yaitu nilai religius, toleransi, cinta damai dan peduli sosial. Salah satu nilai karakter utama yang tidak ditemukan dalam buku pelajaran yang dianalisis adalah nilai religius. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ryansyah (2013) yang menyatakan bahwa nilai religius tidak ditemukan dalam buku teks pelajaran IPA kelas IX yang diterbitkan oleh Kemendikbud tahun 2009. Nilai Religius tidak selalu ditandai dengan kemunculan ayat-ayat dari salah satu Kitab Agama. Siswa pengguna buku pelajaran terdiri dari beraneka ragam agama, sehingga nilai religius yang terdapat dalam buku pelajaran dapat ditulis secara universal.

Tidak adanya nilai toleransi, cinta damai dan peduli sosial pada buku pelajaran IPA dikarenakan IPA adalah ilmu yang mempelajari tentang gejala-gejala alam dan tujuan utamanya adalah pembentukan sikap ilmiah serta pemahaman tentang lingkungan dan alam sekitar beserta kekayaan yang dimilikinya sehingga kemungkinan untuk menemukan nilai-nilai tersebut sangatlah kecil. Oleh karena itu hasil inventarisasi menunjukkan bahwa nilai tersebut tidak muncul dalam buku teks pelajaran IPA. Aspek peduli sosial lebih mengarah pada kegiatan sosial yang cenderung berkaitan dengan ilmu pengetahuan sosial dan pendidikan kewarganegaraan. Tidak munculnya nilai peduli sosial juga terdapat pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Fatimah Dini (2015) dimana nilai karakter peduli sosial tidak termuat dalam buku siswa IPA semester 1 dan semester 2 yang diterbitkan oleh Kemendikbud tahun 2014.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa persentase dimensi literasi sains tertinggi berdasarkan jumlah pernyataan terdapat pada dimensi sains sebagai cara untuk menyelidiki sebesar 43,05%. Berdasarkan kemunculan indikator, hanya dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan yang mendapat kriteria baik dengan persentase sebesar 54%. Persentase muatan pendidikan karakter tertinggi terdapat pada nilai kerja keras sebesar 16,56%. Untuk nilai religius, toleransi, cinta damai dan peduli sosial belum termuat dalam buku teks pelajaran.

Rekomendasi

Berdasarkan penelitian yang telah dilaksanakan maka direkomendasikan bagi penulis buku teks pelajaran, dalam menyusun buku teks pelajaran selanjutnya agar dapat memuat indikator empat dimensi literasi sains dan muatan pendidikan karakter. Bagi penerbit, agar dapat memperhatikan ulang kandungan isi buku teks pelajaran yang akan diterbitkan berdasarkan dimensi literasi sains dan nilai pendidikan karakter. Hasil penelitian ini dapat dilanjutkan dengan melakukan pengembangan buku teks pelajaran IPA berdasarkan kandungan dimensi literasi sains dan muatan pendidikan karakter.

DAFTAR PUSTAKA

- Ani Rusilowati. 2014. Analisis Buku Ajar IPA Kelas IX yang Digunakan di Semarang Berdasarkan Muatan Literasi Sains. *Unnes Journal of Biology Education*. 5 (1) : 93-99. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Fatimah Dini. 2015. Analisis Muatan Pendidikan Karakter dalam Buku Teks Pelajaran IPA Kurikulum 2013 pada Materi Biologi Kelas VII SMP. *Skripsi*. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Husamah. 2018. *Belajar dan Mengajar*. UMM Press. Malang.
- Jajang Bayu dan Fadly Pratama. 2019. *Bahan Ajar IPA Berbasis Literasi Sains*. Lekkas. Bandung.
- Lilis Lismaya. 2019. *Berpikir Kritis dan PBL (Problem Based Learning)*. Media Sahabat Cendekia. Surabaya.
- Muhammad Yaumi. 2014. *Pendidikan Karakter : Landasan, Pilar dan Implementasi*. Prenadamedia Group. Jakarta.

- OECD. 2018. *Programme for International Student Assessment. PISA 2015 Result in Focus*. OECD. Paris.
- Padmadewi dan Artini. 2018. *Literasi di Sekolah, Dari Teori ke Praktik*. Nilacakra. Bali.
- Renni Wijayanti. 2014. Konstruksi Pendidikan Karakter Kerja Keras. *Jurnal Varidika*. 3 (2) : 18-30. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Ryansyah. 2013. Analisis Materi Sistem Reproduksi Manusia pada Buku Teks IPA SMP/MTs Kelas IX Berbasis Nilai Keimanan. *Skripsi*. Universitas Negeri Jakarta. Jakarta.
- Setyawan dan Mustadi. 2011. *Implementasi Pendidikan Karakter dalam Pembelajaran*. Prestasi Pustaka. Jakarta.
- Tika Mustika. 2016. Pengembangan Alat Evaluasi Berbasis Literasi Sains untuk Mengukur Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Unnes Journal of Biology Education*. 4 (2) : 13-20. Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Tim Abdi Guru. 2018. *IPA Terpadu Untuk SMP/MTs Kelas IX*. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Uus Toharudin, Sri Hendrawati dan Andrian Rustaman. 2011. *Membangun Literasi Sains Peserta Didik*. Humaniora. Bandung.
- Yunus Abidin, Tita Mulyati dan Hana Yunansah. 2017. *Pembelajaran Literasi: Strategi Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika, Sains, Membaca dan Menulis*. Bumi Aksara. Jakarta.