

LEVEL SCIENTIFIC LITERACY OF BIOLOGY LEARNING BOOK FOR 11th GRADE

Putri Novi Ani Sinaga¹⁾, Mariani Natalina²⁾, Darmadi³⁾

putrinovianisinaga@yahoo.com, mariani22natalina@gmail.com, darmadiahmad74@gmail.com

Phone Number: 082385919135

*Study Program of Biology Education
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau*

Abstract: *This research aims to describe the level feasibility of biology learning book according to the National Education Standards Agency (BSNP) and level scientific literacy of biology learning book for 11th grade based on four dimensions, namely science as the body of knowledge, science as a way of thinking, science as a way of investigation and science and its interaction with technology and society. This study uses a quantitative approach with the content analysis method. The sample in this study is the Biology Learning Book for 11th grade by Irnaningtyas and Yossa Istiadi revised in 2016 curriculum 2013 which was selected by purposive sampling technique. The research data were obtained from the results of book feasibility and the level of scientific literacy by using book feasibility instruments according to the BSNP and a sheet of scientific literacy level analysis based on 4 dimensions. Stages of analysis are divided into 2 stages, namely the stage of book feasibility analysis and analysis of the level scientific literacy of biology learning book. Data analysis using descriptive statistical methods. The results of data analysis show that the level of feasibility in the analyzed learning book has been declared feasible according to BSNP. At the level of scientific literacy, only the scientific dimension as a body of knowledge gets a good category. These results can then be used as material in the development of learning books based on the content of 4 dimensions of balanced scientific literacy.*

Key Words: *Level of Literacy, Scientific Literacy, Learning Book, Curriculum 2013.*

TINGKAT LITERASI ILMIAH BUKU PEMBELAJARAN BIOLOGI KELAS XI

Putri Novi Ani Sinaga¹⁾, Mariani Natalina²⁾, Darmadi³⁾

putrinovianisinaga@yahoo.com, mariani22natalina@gmail.com, darmadiahmad74@gmail.com
No. HP : 082385919135

Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan tingkat kelayakan buku pembelajaran menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dan tingkat literasi ilmiah buku pembelajaran biologi kelas XI berdasarkan 4 dimensi, yaitu sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai jalan berpikir, sains sebagai jalan investigasi serta sains dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis isi. Sampel dalam penelitian ini ialah buku pembelajaran biologi kelas XI karya Irnaningtyas dan Yossa Istiadi revisi tahun 2016 kurikulum 2013 yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Data penelitian diperoleh dari hasil tingkat kelayakan buku dan tingkat literasi ilmiah dengan menggunakan instrumen kelayakan buku menurut BSNP dan lembar analisis tingkat literasi ilmiah berdasarkan 4 dimensi. Tahapan analisis terbagi menjadi 2 tahapan, yaitu tahap analisis kelayakan buku dan analisis tingkat literasi ilmiah buku pembelajaran biologi. Analisis data menggunakan metode statistik deskriptif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa tingkat kelayakan pada buku pembelajaran yang dianalisis sudah dinyatakan layak menurut BSNP. Pada tingkat literasi ilmiahnya, hanya dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan yang mendapatkan kategori baik. Hasil ini kemudian dapat digunakan sebagai bahan dalam pengembangan buku pembelajaran berdasarkan kandungan 4 dimensi literasi ilmiah yang seimbang.

Kata Kunci: Tingkat Literasi, Literasi Ilmiah, Buku Pembelajaran, Kurikulum 2013.

PENDAHULUAN

Pada kurikulum 2013 saat ini terdapat 4 unsur pembelajaran terbaru yang perlu diterapkan, yaitu Penguatan Pendidikan Karakter (PPK), literasi, *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) dan keterampilan abad 21. Salah satu dari keempat unsur tersebut yang saat ini wajib diterapkan dalam proses pembelajaran ialah literasi.

Literasi merupakan kemampuan mengakses, memahami, dan menggunakan sesuatu secara cerdas melalui berbagai aktivitas, antara lain membaca, melihat, menyimak, menulis, dan berbicara (Kemendikbud, 2016). Kemampuan literasi ini sangat penting dimiliki oleh peserta didik. Hal ini disebabkan bahwa dengan memiliki keterampilan literasi yang baik, maka peserta didik akan menyerap informasi dengan baik pula sehingga dapat menciptakan suatu gagasan atau karya.

Akan tetapi pada kenyataannya tingkat literasi peserta didik di Indonesia masih sangat rendah. Hal ini dibuktikan dari hasil studi yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2015, dimana Indonesia berada di peringkat 64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam program tersebut (Nindya, 2017). Rendahnya pencapaian literasi peserta didik Indonesia tersebut, membuat pemerintah melakukan suatu upaya atau gerakan yang saat ini disebut dengan Gerakan Literasi Sekolah (GLS).

GLS ini merupakan gerakan yang dibuat oleh Kemendikbud pada tahun 2015 yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan literasi peserta didik. Realisasi gerakan ini ialah kegiatan membaca buku non pelajaran selama 15 menit sebelum proses pembelajaran dimulai. Dalam mendukung upaya gerakan ini, diperlukan sarana dan prasarana yang memadai, yaitu salah satunya perpustakaan. Perpustakaan merupakan salah satu sarana dan prasarana pendukung GLS yang wajib dimiliki oleh sekolah dan berfungsi sebagai tempat penyedia bahan bacaan. Salah satu jenis bahan bacaan yang dapat dibaca oleh peserta didik ialah buku pembelajaran.

Berdasarkan survei di 32 SMA/MA di Pekanbaru terdapat berbagai macam buku pembelajaran yang dipakai oleh peserta didik. Tetapi ada juga beberapa sekolah yang tidak menggunakan buku pembelajaran, melainkan hanya memakai Lembar Kerja Siswa (LKS) dan modul. Dari berbagai penerbit buku pembelajaran biologi yang tersedia, adapun buku yang paling banyak digunakan di sekolah ialah Buku Biologi Penerbit Erlangga, khususnya karya Irnaningtyas dan Yossa Istiadi revisi tahun 2016.

Buku pembelajaran sangat penting dan wajib dimiliki oleh peserta didik. Hal ini disebabkan bahwa buku pembelajaran merupakan sumber belajar utama yang digunakan peserta didik dalam proses pembelajaran. Pentingnya keberadaan buku pembelajaran tersebut, perlu dilakukannya suatu cara atau analisis isi terkait dengan kelayakan buku dan kandungan literasi ilmiah. Buku pembelajaran dinyatakan layak digunakan jika memenuhi 4 aspek, yaitu kelayakan isi, penyajian, kebahasaan dan kegrafikaan (BSNP, 2014). Pada kandungan literasi ilmiahnya, buku pembelajaran sains (biologi) harus mengandung 4 dimensi yang seimbang, yaitu sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai jalan berpikir, sains sebagai jalan investigasi serta sains dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat (Chiappetta, *et al.*, 1993). Oleh karena itu, buku pembelajaran yang telah ada dan digunakan saat ini perlu dianalisis untuk mengetahui tingkat kelayakannya menurut BSNP dan kandungan literasi ilmiahnya.

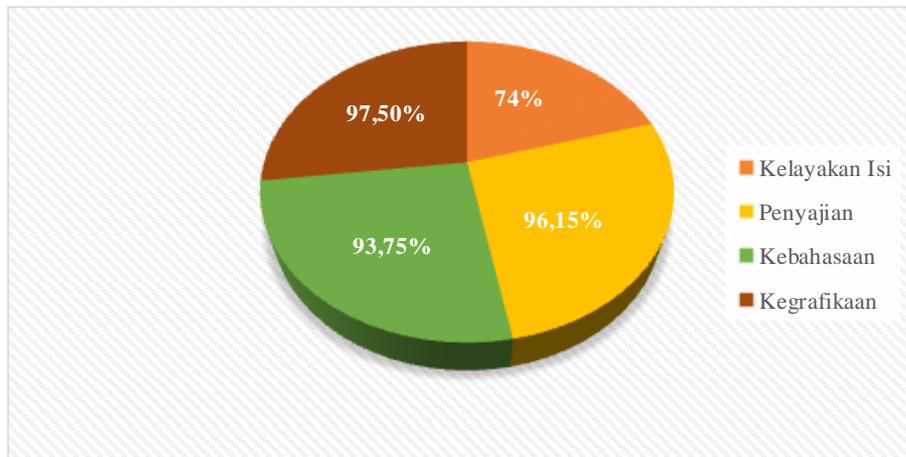
METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada Mei - November 2018 di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode analisis isi. Populasi dalam penelitian ini, yaitu semua buku pembelajaran biologi kelas XI Kurikulum 2013 yang digunakan di Kota Pekanbaru, sedangkan sampel penelitian yaitu buku pembelajaran biologi kelas XI karya Irnaningtyas dan Yossa Istiadi revisi tahun 2016 Kurikulum 2013 yang dipilih dengan teknik *purposive sampling*. Jenis data yaitu tingkat kelayakan buku menurut BSNP berdasarkan 4 aspek (kelayakan isi, penyajian, kebahasaan dan kegrafikaan) dan tingkat literasi ilmiah berdasarkan 4 dimensi (sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai jalan berpikir, sains sebagai jalan investigasi serta sains dan interaksinya teknologi dan masyarakat) yang dianalisis berdasarkan 11 pokok bahasan materi. Teknik pengumpulan data meliputi 4 tahapan yaitu tahap persiapan, pelaksanaan pengumpulan data dan tahap akhir. Tahap persiapan dimulai dengan studi literatur dan melakukan survei buku pembelajaran biologi kelas XI yang digunakan di Kota Pekanbaru. Tahap pelaksanaan meliputi pemilihan buku pembelajaran yang akan digunakan dalam penelitian dan melakukan analisis buku pembelajaran biologi. Analisis dilakukan dengan dua tahap yaitu analisis kelayakan buku dan analisis tingkat literasi ilmiah buku pembelajaran biologi kelas XI. Tahap pengumpulan data dilakukan dengan membaca secara cermat setiap paragraf pada 11 pokok bahasan materi yang tersaji. Kemudian, pada tahap akhir melakukan perhitungan dan penafsiran data yang dianalisis secara deskriptif. Data tersebut dapat digunakan sebagai bahan dalam pengembangan buku pembelajaran yang mencakup dimensi literasi ilmiah secara seimbang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penilaian Kelayakan Buku Pembelajaran Biologi Kelas XI

Penilaian kelayakan buku pembelajaran bertujuan untuk mengetahui kualitas buku pembelajaran yang baik digunakan untuk peserta didik dalam proses pembelajaran. Buku pembelajaran yang dinyatakan layak dan baik dinilai dari 4 aspek yaitu aspek kelayakan isi, penyajian, kebahasaan dan kegrafikaan (BSNP, 2014). Penilaian kelayakan Buku Pembelajaran Biologi Kelas XI Penerbit Erlangga Karya Irnaningtyas dan Yossa Istiadi revisi tahun 2016 Kurikulum 2013 menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Persentase penilaian kelayakan buku pembelajaran biologi kelas XI

Aspek kelayakan isi terdiri atas 4 dimensi penilaian, yaitu dimensi sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan. Berdasarkan Gambar 1, aspek kelayakan isi merupakan aspek penilaian kelayakan buku yang mendapatkan persentase skor terendah. Rendahnya persentase skor yang didapat tersebut disebabkan bahwa uraian materi yang disajikan masih kurang membuka wawasan peserta didik untuk membangkitkan rasa syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa dan materi yang disajikan belum membuka wawasan peserta didik untuk memelihara kelestarian keanekaragaman makhluk hidup sebagai wujud pengalaman agama yang dianutnya. Padahal berdasarkan kurikulum 2013 saat ini, sikap spiritual merupakan kompetensi inti pertama yang harus diterapkan dalam proses pembelajaran bagi peserta didik. Selain itu, buku pembelajaran juga dipandang bukan hanya berperan dalam meningkatkan kecerdasan intelektual saja, tetapi kecerdasan lain seperti kecerdasan emosional, kinestetik maupun spiritual juga perlu ditingkatkan (Nasin dan Anno, 2014). Pada dimensi sikap sosial sudah tersaji dalam penjabaran materi setiap bab melalui kegiatan-kegiatan investigasi, seperti kegiatan praktikum, diskusi kelompok, dan tugas mandiri. Hal ini bertujuan untuk melatih kemampuan peserta didik dalam mengembangkan sikap-sikap sosial yang baik untuk dirinya sendiri seperti jujur, rendah hati, memiliki rasa ingin tahu, objektif, dan lain-lain. Pada dimensi pengetahuan, materi yang disajikan sudah mencakup semua materi yang terkandung dalam Kompetensi Inti 3 (KI 3) dan Kompetensi Dasar 3 (KD 3). Terdapat 11 bab materi yang disajikan pada buku pembelajaran yang dianalisis. Materi-materi yang disajikan tersebut telah disesuaikan dengan tuntutan kurikulum yang berlaku dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.. Hal ini sesuai dengan Herry (2014), dimana buku pembelajaran idealnya memiliki cakupan materi yang meliputi keluasan dan kedalaman yang sesuai dengan Kompetensi Dasar (KD) dan tidak ada miskonsepsi.. Pada dimensi keterampilan sudah tergambar melalui kegiatan praktikum yang terdapat hampir di setiap bab dan telah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang akan dicapai. Melalui kegiatan praktikum ini, peserta didik dapat mengembangkan kompetensi-kompetensi yang ada pada dirinya. Selain itu juga, peserta didik mampu menguasai konsep, fakta, dan proses sains sehingga dapat meningkatkan keterampilan, baik keterampilan fisik maupun keterampilan sosial (Yeni, 2017).

Pada aspek penyajian terdapat 3 dimensi penilaian, yaitu teknik penyajian, pendukung penyajian materi dan kelengkapan penyajian. Teknik penyajian berkaitan

dengan sistematika penyajian dan keruntutan materi. Pada sistematika penyajian, materi yang dijabarkan sudah disusun dari pendahuluan, isi dan penutup. Pada keruntutan materi, konsep yang disajikan sudah disusun secara runtut mulai dari yang mudah ke sukar, konkret ke abstrak, sederhana ke kompleks dan dari yang dikenal sampai yang belum dikenal. Pada pendukung penyajian materi sudah tersaji ilustrasi gambar, tabel, kata kunci, soal latihan, peta konsep, rangkuman, kunci jawaban dan kegiatan praktikum. Ilustrasi gambar dalam buku pembelajaran memiliki peranan menimbulkan minat dan motivasi siswa yang membaca, menarik dan mengarahkan perhatian siswa, membantu siswa dalam memahami konsep yang sulit dijelaskan dengan kata-kata, membantu siswa yang lamban dalam membaca dan membantu mengingat lebih lama (B.P.Sitepu, 2015). Pada buku juga disajikan kunci jawaban yang terdapat bagian akhir buku pembelajaran. Kunci jawaban yang disediakan ialah kunci jawaban soal pilihan ganda dari setiap bab, sedangkan untuk soal uraian tidak disajikan kunci jawaban. Menurut Risnawati (*dalam Darmadi, et al., 2015*), buku pembelajaran yang memiliki kunci penyelesaian dan pembahasan soal akan membantu peserta didik untuk dapat mengerjakan soal latihan secara mandiri dan menuntut peserta didik menjadi lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar peserta didik. Pada kelengkapan penyajian, komponen yang sudah terdapat di bagian awal buku pembelajaran ialah prakata, petunjuk penggunaan buku, daftar isi, daftar gambar dan daftar table, sedangkan komponen yang terdapat pada bagian akhir buku pembelajaran ialah glosarium, daftar pustaka dan indeks kata kunci.

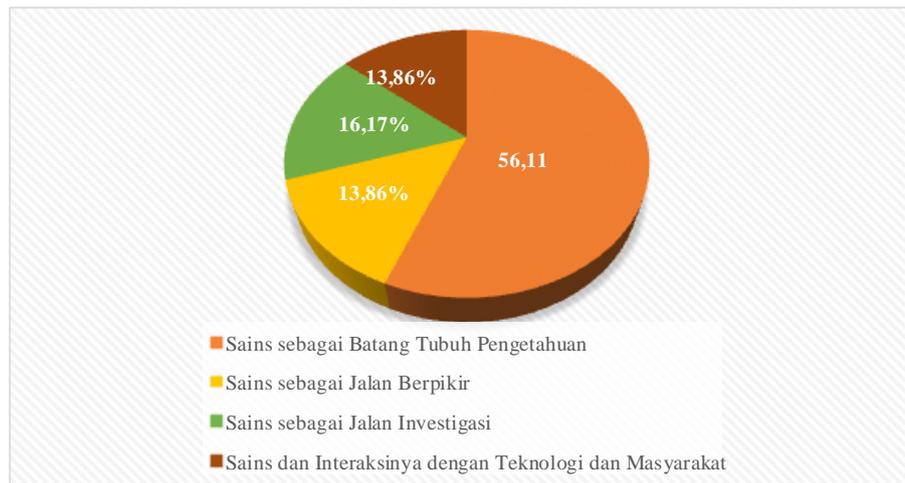
Pada aspek kebahasaan, terdapat 5 dimensi penilaian yaitu, kesesuaian dengan perkembangan peserta didik, keterbacaan, kelugasan, kebakuan istilah dan kesesuaian dengan kaidah bahasa Indonesia. Pada dimensi penyajian bahasa telah disesuaikan dengan perkembangan peserta didik. Solchan, *et al* (2014), menyatakan bahwa bahasa dalam buku pembelajaran harus menggunakan kalimat yang disesuaikan dengan tingkat kematangan peserta didik. Pada dimensi keterbacaan, bahasa yang digunakan pada buku pembelajaran sudah menarik, mudah dipahami dan tidak menimbulkan multitafsir. Penggunaan bahasa yang komunikatif tersebut bertujuan untuk meningkatkan minat dan motivasi peserta didik dalam mempelajari buku secara tuntas (Munadi, 2013). Selain itu, teks yang memiliki tingkat keterbacaan yang tinggi dapat memelihara kebiasaan membaca peserta didik, karena dapat menambah pemahaman, kecepatan dan efisiensi dalam membaca (Endik, *et al., 2017*). Pada aspek kelugasan, ditinjau dari tiga aspek, yaitu keefektifan kalimat, ketepatan kata dan kebakuan istilah. Pada keefektifan kalimat, tergambar pada bahasa yang digunakan sudah cukup sederhana dan langsung ke sasaran. Keefektifan kalimat yang telah disajikan bertujuan agar peserta didik paham dan dapat belajar secara lebih mandiri (Ika, 2013). Keefektifan kalimat tersebut juga didukung dengan pemilihan kata yang tepat. Pada dimensi kebakuan istilah, sudah tersaji dengan memuat istilah-istilah ilmiah yang disusun menggunakan tata nama binomial nomenklatur. Istilah-istilah lainnya yang disajikan yaitu berupa nama latin. Dalam penulisan tata nama latin disesuaikan dengan mengikuti kaidah bahasa Indonesia yang benar. Jika istilah yang disajikan masih cukup asing didengar, maka akan dimuat pada bagian glosarium. Pada buku, bahasa yang digunakan telah sesuai dengan kaidah bahasa Indonesia yang baik dan benar. Bahasa Indonesia yang baik dan benar tersebut juga harus mengacu kepada ejaan yang sempurna menurut pedoman Ejaan Yang Disempurnakan (EYD). Kaidah ejaan dalam penulisan buku pembelajaran bertujuan agar tidak menimbulkan kesalahan tanggapan pembaca terhadap gagasan yang akan dikemukakan oleh penulis.

Pada aspek kegrafikaan, terdapat 3 dimensi penilaian, yaitu ukuran buku, desain kulit buku dan desain isi buku. Pada dimensi penilaian ukuran buku sudah mengikuti standar *International Organization for Standardization* (ISO), dimana buku yang dianalisis memiliki ukuran buku A5 (176 mm x 250 mm). Pada desain kulit buku, terlihat desain *cover* bagian depan, punggung dan belakang sudah membentuk kesatuan warna yang utuh dan konsisten. Desain pada bagian kulit buku juga memiliki kontras yang cukup, tata warna dan kombinasi yang harmonis, serta disesuaikan dengan karakter materi yang disajikan dan sasaran pembaca (peserta didik). Pengaturan warna pada desain kulit juga telah menampilkan warna-warna cerah dan terang sehingga dapat menarik perhatian peserta didik. Pada desain isi buku sudah tergambar dari penempatan judul, sub judul dan ilustrasi gambar pada setiap awal bab sudah konsisten. Selain itu juga disajikan nomor bab, tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan sumber rujukan gambar pada setiap babnya. Penggunaan warna pada ilustrasi gambar belum dimaksimalkan pada buku pembelajaran ini. Hal tersebut dikarenakan bahwa warna yang tersaji pada gambar masih sebatas hitam putih saja. Padahal warna memiliki pengaruh positif terhadap kinerja memori, karena warna merupakan stimulus visual yang dapat meningkatkan *attentional* (perhatian) seseorang (Mariam and Muhammad, 2013). Untuk itu, sebaiknya penggunaan warna pada buku pembelajaran tersebut lebih dimaksimalkan.

Secara keseluruhan keempat aspek penilaian kelayakan buku pembelajaran biologi sudah termasuk kategori Sangat Baik dengan presentase skor sebesar 90,35%. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, aspek kegrafikaan merupakan aspek kelayakan buku pembelajaran yang memperoleh persentase skor tertinggi. Hal ini dapat terlihat dari tampilan buku pembelajaran yang disajikan dari segi *cover*, tata warna, margin, jenis huruf, ukuran huruf, ukuran kertas, dan lain sebagainya sudah sesuai dan termuat pada buku pembelajaran. Sementara itu, aspek kelayakan isi merupakan aspek kelayakan buku pembelajaran yang memperoleh persentase skor terendah. Hal ini dikarenakan pada uraian materi yang disajikan dari segi dimensi sikap spiritual masih kurang termuat dalam buku pembelajaran.

Tingkat Literasi Ilmiah Buku Pembelajaran Biologi Kelas XI

Analisis yang dilakukan meliputi 4 dimensi literasi ilmiah, yaitu sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai jalan berpikir, sains sebagai jalan investigasi serta sains dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat. Hasil analisis tingkat literasi ilmiah Buku Pembelajaran Biologi Kelas XI Karya Irnaningtyas dan Yossa Istiadi revisi tahun 2016 Kurikulum 2013 dapat dilihat pada Tabel 1.



Gambar 2. Rekapitulasi data tingkat literasi ilmiah buku pembelajaran biologi kelas XI

Berdasarkan Gambar 2, dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan memperoleh persentase paling tinggi sebesar 56,11% dengan kategori Baik. Dimensi ini merupakan dimensi yang paling banyak muncul karena dalam penulisan buku pembelajaran khususnya biologi, para penulis lebih menekankan penyajian materi yang bersifat kepada pengetahuan sains seperti fakta, konsep, prinsip, model, teori, hukum dan lainnya sebagai pengetahuan dasar yang perlu diketahui dan wajib dipahami oleh peserta didik. Tingginya persentase yang diperoleh pada dimensi ini juga mengindikasikan bahwa sebagian besar penyajian buku pembelajaran biologi saat ini lebih menekankan kepada aspek pengetahuan dibandingkan aspek proses dalam memperoleh pengetahuan tersebut. Hasil ini juga didukung dengan hasil penelitian Uchenna (2013) yang menunjukkan bahwa dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan yang paling banyak muncul pada buku pembelajaran yang mereka analisis.

Pada dimensi sains sebagai jalan investigasi diperoleh persentase skor 16,17% dengan kategori Kurang Baik. Pada dimensi ini sudah menyajikan indikator-indikator yang mengajak peserta didik untuk melakukan kegiatan penyelidikan terhadap permasalahan-permasalahan sains yang ada dalam kehidupan sehari-hari. Kegiatan penyelidikan yang dimaksud berkaitan dengan kegiatan ilmiah, yang meliputi kegiatan observasi, menduga, berhipotesis, memprediksi, mengukur, memanipulasi variabel, mengkalkulasi, eksperimen dan menciptakan model. Salah satu kegiatan ilmiah yang disajikan pada buku pembelajaran yang dianalisis ialah kegiatan praktikum. Selain itu, peserta didik juga seharusnya memahami sifat penyelidikan sains, termasuk proses-proses sains ketika melakukan aktivitas-aktivitas yang berada pada tingkatan kognitif yang tinggi. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Tri Retnani (2013), dimana sains sebagai jalan investigasi merupakan dimensi urutan yang paling banyak muncul setelah sains sebagai batang tubuh pengetahuan pada buku pembelajaran biologi yang dianalisisnya dengan persentase skor 35%.

Dimensi sains sebagai jalan berpikir mendapat presentase skor 13,86% dengan kriteria Kurang Baik. Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan, buku pembelajaran yang disajikan sudah menampilkan materi yang dapat menciptakan situasi peserta didik untuk berpikir kritis serta mengajak peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi (HOTS). Dimensi ini juga menunjukkan bagaimana cara berpikir seorang

ilmuwan dan bagaimana ilmuwan melakukan eksperimen seperti keyakinan, keingintahuan, imaginasi, pemikiran, pemahaman hubungan sebab-akibat, perkembangan sejarah (historis), objektivitas serta berpikiran terbuka yang mendasari dari sebuah penemuan dan penelitian. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian Umesh and Keshni (2015), dimana sains sebagai jalan berpikir merupakan dimensi yang paling sedikit muncul pada buku pembelajaran biologi yang dianalisisnya dengan persentase skor 7%.

Dimensi terakhir yang mendapatkan persentase skor sebesar 13,86% yaitu sains dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat dengan kriteria Kurang Baik. Walaupun persentase yang didapat masih dikategorikan kurang baik, akan tetapi pada dimensi ini sudah menggambarkan bagaimana manusia berperan dalam perkembangan sains dan teknologi, serta bagaimana sains dan teknologi membantu menyelesaikan persoalan manusia. Dengan kata lain, buku pembelajaran ini sudah mampu menghubungkan setiap materi dengan penelitian ilmiah serta sains, teknologi, dan masyarakat dengan lebih menonjolkan bagaimana aspek sains dilakukan, dan peranan sains dalam kehidupan, serta menyebutkan karir-karir yang berhubungan dengan materi sehingga peserta didik mempunyai pandangan pada karir kedepannya. Rendahnya kemunculan indikator pada dimensi ini, juga terdapat pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hila, *et al* (2015), dimana dimensi ini muncul paling sedikit dalam analisisnya yakni sebesar 0,8.

Secara keseluruhan, buku pembelajaran yang dianalisis sudah menyatukan semua dimensi literasi ilmiah, namun proporsi dari masing-masing dimensi yang disajikan tidak seimbang. Oleh karena itu, perlu adanya perhatian agar indikator literasi ilmiah lebih dikembangkan pada buku pembelajaran biologi agar dapat memberikan gambaran sains secara utuh bagi peserta didik. Dengan demikian, diharapkan peserta didik 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.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Buku pembelajaran biologi kelas XI yang dianalisis sudah dinyatakan layak menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). Pada tingkat literasi ilmiahnya, hanya dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan yang mendapatkan kategori baik.

Rekomendasi

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan dalam pengembangan buku pembelajaran berdasarkan kandungan 4 dimensi literasi ilmiah yang seimbang.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Standar Nasional Pendidikan, 2014. *Deskripsi Instrumen Penilaian Buku Teks Pelajaran Biologi (Revisi) SMA/MA*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
- B.P. Sitepu 2015. *Penulisan Buku Teks pelajaran*. PT Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Chiappetta, E. L., Sethna, G. H., and Fillman, D. A. 1993. Do Middle School Life Science Textbooks Provide a Balance of Scientific Literacy Themes? *Journal of Research in Science Teaching* 30(7): 787-797.
- Darmadi, Mariani Natalina dan Suci Indah Permata Sari. 2015. The Quality of Biology Textbook Based on Curriculum 2013 for Senior High School Class X Published by Erlangga : Perception of Biology Teachers and Students in Pekanbaru. *Jurnal Biogenesis* 11(2): 85-92.
- Endik Dwi Nugroho, Vlorensius, Laila Rasidah H. dan Nur Anisa. 2017. Analisis Isi, Penyajian Materi dan Keterbacaan dalam Buku Teks IPA Kurikulum 2013 SMP Kelas VII Semester 1. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia* 3(2): 114-122.
- Hila Lailatul Q., Eny S. Rosyidatun, dan Sujiyo Miranto. 2015. Analisis Isi Buku Sekolah Elektronik (BSE) Biologi Kelas XI Semester 1 Berdasarkan Literasi Sains. *Jurnal Edukasi Sains* 7(1): 1-10.
- Herry Widyastono. 2014. Pengembangan Kurikulum di Era Otonomi Daerah dari Kurikulum 2004, 2006 ke Kurikulum 2013. Bumi Aksara. Jakarta.
- Ika Lestari. 2013. *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi*. Akademia. Padang.
- Mariam Adawiah Dzulkifli and Muhammad Faiz Mustafar. 2013. The Influence of Colour on Memory Performance : A Review. *The Malaysian Journal of Medical Science* 20(2): 3-9.
- Munadi Yudhi. 2013. *Media Pembelajaran Sebuah Pendekatan Baru*. Referensi GP Press Group. Jakarta.
- Nasin E. dan Anno D. 2014. *Menulis Naskah untuk Menjadi Sang Juara*. Gaza Publishing. Bandung.
- Nindya Faradina. 2017. Pengaruh Program Gerakan Literasi Sekolah Terhadap Minat Baca Siswa. *Jurnal Hanata Widya* 8(6): 60-69.

- Kemendikbud. 2016. *Permendikbud No. 8 Tentang Buku yang digunakan oleh Satuan Pendidikan*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Jakarta.
- Solchan T.W., Yetty Mulyati, M. Syarif, Mohamad Yunus, Endang Werdiningsih dan B. Esti Pramuki. 2014. *Pendidikan Bahasa Indonesia*. Universitas Terbuka. Jakarta.
- Tri Retnani Ariningrum. 2013. Analisis Literasi Ilmiah Buku Teks Pelajaran Biologi SMA. *Skripsi*. FMIPA Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Uchenna, U. 2013. Quatitative Analysis of Secondary School Biology Textbooks for Scientific Literacy Themes. *Research Journal in Organizational Psychology & Education Studies* 2(1): 39-43.
- Umesh, R., and Keshni, P. 2015. A Comparative Analysis of South African Life Sciences and Biology Textbooks for Inclusion of The Nature of Science. *South African Journal of Education* 35(1): 1-8.
- Yeni Suryaningsih. 2017. Pembelajaran Berbasis Praktikum sebagai Sarana Siswa untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains dalam Materi Biologi. *Jurnal Bio Education* 2(2): 49-57.