



ANALISIS LITERASI SAINS PADA BUKU PAKET BIOLOGI SMA KELAS XI

ANALYSIS OF SCIENCE LITERATURE ON THE BIOLOGY PACKAGE BOOK CLASS XI HIGH SCHOOL

Fitrotin Azizah^{1*}, Totok Hari Prasetyo¹, Triana Kartika Santi¹

¹Pendidikan Biologi, Universitas 17 Agustus 1945 Banyuwangi, Jl. Adi Sucipto No. 26, Banyuwangi

* Email korespondensi: Fitrotin@gmail.com

Key words: *books, high school, science literacy*

ABSTRACT

Different students' scientific literacy abilities cause students' understanding levels to also differ. This can be overcome by books that present aspects of scientific literacy in each material to help students understand the material being taught. The purpose of this study was to determine the category of scientific literacy in the class XI high school biology textbook which is widely used in several high schools in Banyuwangi. This research is a qualitative research with descriptive method, using observation as a data collection technique. Analysis of the research data using expert analysis and member check. The results of the analysis in the chapters that have been selected in the book, the percentage of data in the largest category, namely science as the body of knowledge, obtained a percentage of 78.56%. The second largest category is science as a way of thinking which gets a percentage of 19.45%. Furthermore, the category of science as a way to investigate with a percentage of 1.99%. And the last category of interaction between science, technology and society gets a percentage of 0% because the researcher did not find indicators from that category in the chapters analyzed in the book. So when viewed from the results of the analysis, this book does not meet the four aspects of scientific literacy. The use of this book in several schools is good, especially if it is supported by literacy sources and other supporting books such as those already provided in several schools to increase student literacy and insight.

ABSTRAK

Kemampuan literasi sains siswa yang berbeda-beda menyebabkan tingkat pemahaman siswa juga berbeda. Hal tersebut dapat diatasi dengan buku yang menyajikan aspek literasi sains pada tiap materi untuk membantu siswa dalam memahami materi yang diajarkan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kategori literasi sains yang ada pada buku paket biologi SMA Kelas XI yang banyak digunakan di beberapa SMA di Banyuwangi. Penelitian ini adalah penelitian kualitatif dengan metode deskriptif, yang menggunakan observasi sebagai teknik pengambilan data. Analisis data menggunakan analisis ahli dan member check. Hasil analisis pada bab yang telah dipilih pada buku tersebut diperoleh data persentase kategori terbanyak yaitu sains sebagai batang tubuh pengetahuan yang memperoleh persentase 78,56 %. Kategori terbanyak kedua adalah sains sebagai cara berpikir yang memperoleh persentase 19,45%. Selanjutnya kategori sains sebagai cara untuk menyelidiki dengan persentase 1,99%. Kategori yang terakhir adalah kategori interaksi sains, teknologi dan masyarakat memperoleh persentase 0% karena peneliti tidak menemukan indikator dari kategori tersebut dalam bab yang dianalisis pada buku. Sehingga apabila ditinjau dari hasil analisis tersebut buku ini belum memenuhi keempat aspek literasi sains. Penggunaan buku ini di beberapa sekolah sudah baik terutama apabila didukung dengan sumber literasi maupun buku penunjang lainnya seperti yang sudah disediakan di beberapa sekolah guna menambah literasi dan wawasan siswa.

Kata kunci: buku, sekolah menengah, literasi sains

PENDAHULUAN

Literasi adalah kemampuan untuk mengenali, mengerti, menafsirkan, menciptakan, mengkomunikasikan, menghitung, dan menggunakan bahan kajian, cetak, tertulis, dan berbagai mode yang berhubungan dengan beragam konteks (UNESCO, 2004). Kemendikbud mengkategorikan literasi menjadi 6 (enam) jenis, yaitu literasi baca dan tulis, literasi numerasi, literasi sains, literasi digital, literasi budaya dan literasi finansial. Dalam pembelajaran terutama pembelajaran seperti biologi, fisika, dan matematika, salah satu literasi yang perlu dikuasai ialah literasi sains. Literasi Sains (*scientific literacy*) adalah kemampuan mengidentifikasi memahami dan memaknai isu terkait sains yang diperlukan seseorang untuk mengambil keputusan berdasarkan bukti-bukti saintifik (Pusat Kurikulum dan Perbukuan, 2007).

Kemampuan literasi sains dapat diukur melalui studi PISA (*The Programme for International Student Assessment*) yang diselenggarakan oleh OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development) setiap tiga tahun sekali. PISA sendiri merupakan sebuah program yang dilaksanakan guna mengukur prestasi bagi anak usia 15 tahun pada bidang kemampuan matematika, sains dan literasi membaca (Hewi dan Shaleh, 2020). Berdasarkan hasil studi PISA yang dilaksanakan setiap 3 tahun sekali sejak tahun 2000, Indonesia masih tetap menempati peringkat akhir. Pada tahun 2000, Indonesia menempati peringkat ke-39 dari 41 negara yang ikut berpartisipasi. Selanjutnya pada tahun 2003 juga tidak jauh beda hasilnya dengan tahun sebelumnya, hingga pada tahun 2018 Indonesia masih tetap berada di urutan bawah dengan menempati peringkat 74 dari 79 negara yang ikut serta (Hewi dan Shaleh, 2020).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains pada siswa sekolah menengah atas adalah dengan memfasilitasi buku yang dilengkapi dengan indikator literasi sains. Chippetta et.al, (1992) menyebutkan terdapat empat kategori dalam literasi sains yang dibutuhkan untuk menganalisis buku ajar sains, yakni: (1) pengetahuan sains (*knowledge of science*); (2) penyelidikan hakikat sains (*the investigative nature of science*); (3) sains sebagai cara berpikir (*science as a way of thinking*); (4) interaksi sains, teknologi, dan masyarakat (*interaction of science, technology, and society*).

Buku ajar yang kini beredar di pasaran umumnya sudah memenuhi standar pengembangan buku yang dianjurkan menurut Badan Standar Nasional Pembelajaran (BSNP) (Millah, 2012). Buku ajar yang memfasilitasi literasi sains memiliki kelebihan seperti memuat aspek sains yang meliputi aspek konten, proses, dan konteks (Mariana, 2009). Guru memiliki pertimbangan tersendiri untuk memilih buku ajar untuk siswanya. Pertimbangan tersebut seperti kelengkapan isi buku, dan guru lebih memilih buku edisi terbaru karena dirasa lebih update terkait informasinya.

Banyuwangi merupakan salahsatu kabupaten yang terletak di Jawa Timur, Indonesia. Banyuwangi mempunyai sekitar 83 SMA/MA yang tersebar di berbagai kecamatan. Di sekitar kota Banyuwangi sendiri, terdapat tiga SMA yang cukup populer, yakni SMA Negeri 1 Glagah, SMA Negeri 1 Giri dan SMA Negeri 1 Banyuwangi. Berdasar observasi awal diketahui bahwa guru biologi kelas XI dari ketiga SMA tersebut memilih buku paket terbitan Erlangga sebagai bahan ajar dalam pembelajarannya. Buku yang berkualitas akan membantu dalam kesuksesan proses pembelajaran. Akan tetapi, buku yang kini tengah beredar banyak yang lebih menekankan pada konsep daripada proses (Aditya, 2022). Berdasarkan hal tersebut, perlu dilakukan analisis literasi sains pada buku paket biologi yang digunakan di beberapa SMA di Banyuwangi.

METODE

Penelitian ini dilakukan di 3 (tiga) SMA di Banyuwangi yaitu: SMA Negeri 1 Glagah, SMA Negeri 1 Giri dan SMA Negeri 1 Banyuwangi dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan pemahaman yang sifatnya umum terhadap kenyataan sosial dari perspektif partisipan (Rahmat, 2009), yakni menganalisis muatan literasi sains dalam buku paket biologi kelas XI. Dalam pengambilan data literasi sains pada buku paket biologi, yang menjadi sumber data pada penelitian ini ialah buku paket biologi SMA Kelas XI terbitan Erlangga Edisi Revisi. Sampling yang digunakan adalah materi pada bab 1, 2, 3, 9, 10 dan bab 11.

Penelitian ini menggunakan lembar observasi untuk mengambil data. Lembar observasi berisi beberapa indikator dari tiap kategori literasi sains. Teknik uji validasi terhadap lembar observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji ahli dan member check. Kriteria yang digunakan dalam validasi instrumen lembar observasi yaitu 'cocok' dan 'tidak cocok'. Hasil dari validasi ahli akan dihitung dengan menggunakan rumus validasi isi yaitu:

$$VI = D / ((A+B+C+D))$$

Keterangan :

VI = Validasi isi

A = sel yang menunjukkan ketidaksetujuan antara kedua ahli

B dan C = sel yang menunjukkan perbedaan pandangan antara ahli pertama dan kedua

D = sel yang menunjukkan persetujuan yang valid antara kedua ahli

Apabila hasil perhitungan validasi tersebut $\geq 0,90$ maka instrumen tersebut dapat dikatakan valid dan dapat digunakan dalam pengambilan data. Dari hasil validasi ahli yang dilakukan oleh dua ahli diperoleh hasil perhitungan data sebagai berikut.

$$VI = 28 / (0+0+3+28)$$

$$VI = 0,903$$

Karena hasil perhitungan validasi \geq dari 0,90 maka lembar observasi tersebut dikatakan valid dan dapat digunakan untuk pengambilan data.

Teknik pengolahan data analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini diadaptasi dari penelitian Huda (2017) yang terdiri dari beberapa tahapan yaitu: mencocokkan data hasil observasi yang dilakukan peneliti dan observer, menjumlahkan kemunculan pernyataan masing-masing kategori literasi sains pada setiap bab yang dianalisis, menghitung presentase kemunculan kategori literasi sains pada bab yang dianalisis. Berikutnya, menentukan rata-rata persentase kategori literasi sains dari bab buku yang dianalisis, melakukan analisis deskriptif berdasarkan data yang telah diperoleh, dan menentukan kriteria penilaian berdasarkan berdasar Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Kriteria Penilaian

Rerata Persentase	Kategori
$83\% \leq x \leq 100\%$	sangat tinggi
$63\% \leq x \leq 83\%$	tinggi
$44\% \leq x \leq 63\%$	sedang
$25\% \leq x \leq 44\%$	rendah

(Sumber: Pratiwi, 2012)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Objek pada penelitian ini adalah buku siswa edisi revisi yang diterbitkan oleh Erlangga dengan judul "Biologi untuk SMA/MA Kelas XI". Buku tersebut disusun oleh Imaningtyas dan Yosa Istiadi dan dicetak pada tahun 2014 oleh PT Gelora Aksara Pratama. Buku dengan panjang 17,5 cm, lebar 25,5 cm dan tebal 1,55 cm tersebut memiliki 296 halaman yang terdiri atas 11 bab. Bab pertama dari buku tersebut menjelaskan materi tentang sel; bab kedua menjabarkan materi struktur dan fungsi jaringan tumbuhan; bab 3 tentang struktur dan fungsi jaringan hewan; bab 4 sistem gerak; bab 5 sistem sirkulasi; bab 6 makanan dan sistem pencernaan; bab 7 sistem pernapasan; bab 8 sistem ekskresi; bab 9 sistem koordinasi; bab 10 sistem reproduksi dan bab 11 sistem pertahanan tubuh. Untuk data yang diambil berasal dari bab 1, 2, 3, 9, 10, dan 11. Pemilihan bab tersebut sebagai sampel ialah dipilih yang merupakan 3 bab pertama dan 3 bab terakhir dari buku tersebut.

Analisis muatan literasi sains pada tiap bab buku paket biologi ialah mengacu pada 4 (empat) kategori, yakni: sains sebagai batang tubuh pengetahuan (*science a body of knowledge*), sains sebagai cara berpikir (*science a way of thinking*), sains sebagai cara untuk menyelidiki (*science a way of investigating*), interaksi sains, teknologi dan masyarakat (*interaction of science, technology and society*). Dari hasil analisis, ditemukan 653 pernyataan dari 4 indikator yang dianalisis pada 6 bab dalam buku. Terdapat perbedaan persentase dari keempat kategori literasi sains yang ada pada buku paket biologi SMA Kelas XI terbitan Erlangga, seperti yang tertera pada Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Persentase kategori literasi sains pada buku

Kategori	Persentase
Sains sebagai Batang Tubuh Pengetahuan (<i>science a body of knowledge</i>)	78,56 %
Sains sebagai cara berpikir (<i>science a way of thinking</i>)	19,45 %
Sains sebagai cara untuk menyelidiki (<i>science a way of investigating</i>)	1,99 %
Interaksi sains, teknologi dan masyarakat (<i>interaction of science, technology and society</i>)	0,00 %

Berdasarkan penelitan yang telah dilakukan, pada buku paket Biologi SMA Kelas XI menunjukkan bahwa kategori sains sebagai batang tubuh pengetahuan (*science a body of knowledge*) merupakan kategori dengan perolehan perentase tertinggi, yaitu 78,56% dari keempat kategori yang ada. Tingginya persentase dari kategori ini dikarenakan kebanyakan isi dari materi yang ada pada buku ini berupa penjabaran yang berisikan konsep, fakta, dan prinsip.

Menurut jumlah data juga diperoleh, sebanyak 10 indikator yang menampilkan presentase yang berbeda-beda. Indikator pada kategori Sains sebagai Batang Tubuh Pengetahuan (*science a body of knowledge*) didominasi oleh indikator ke 2 yang membahas mengenai konsep-konsep sains. Pernyataan yang terdapat pada indikator tersebut terdapat 240 pernyataan dari seluruh bab yaitu bab 1, 2, 3, 9, 10, dan bab 11. Pernyataan terbanyak yang sesuai dengan kategori yaitu pada bab 2 mengenai struktur dan fungsi jaringan tumbuhan. Pernyataan paling sedikit yang sesuai dengan kategori terdapat pada bab 10 yang membahas sistem reproduksi dengan jumlah pernyataan sebanyak 19.

Banyaknya pernyataan yang menampilkan indikator-indikator dari bab ini dapat mempengaruhi tingkat pemahaman dan kemampuan literasi sains siswa. Mayoritas pernyataan yang ada pada buku

tersebut berisikan konsep dari materi yang diajarkan yang dimana hal tersebut mampu membantu siswa memahami, mengklasifikasi, dan memaknai apa yang disajikan pada materi yang dipelajari pada buku.

Berdasarkan data hasil analisis di atas juga diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa kategori sains sebagai cara berpikir memperoleh persentase tertinggi kedua setelah kategori sains sebagai batang tubuh pengetahuan dengan perolehan persentase yaitu 19,45%. Perolehan persentase tersebut dapat dilihat dari pernyataan dan soal-soal maupun latihan yang disajikan pada materi yang ada pada buku tersebut.

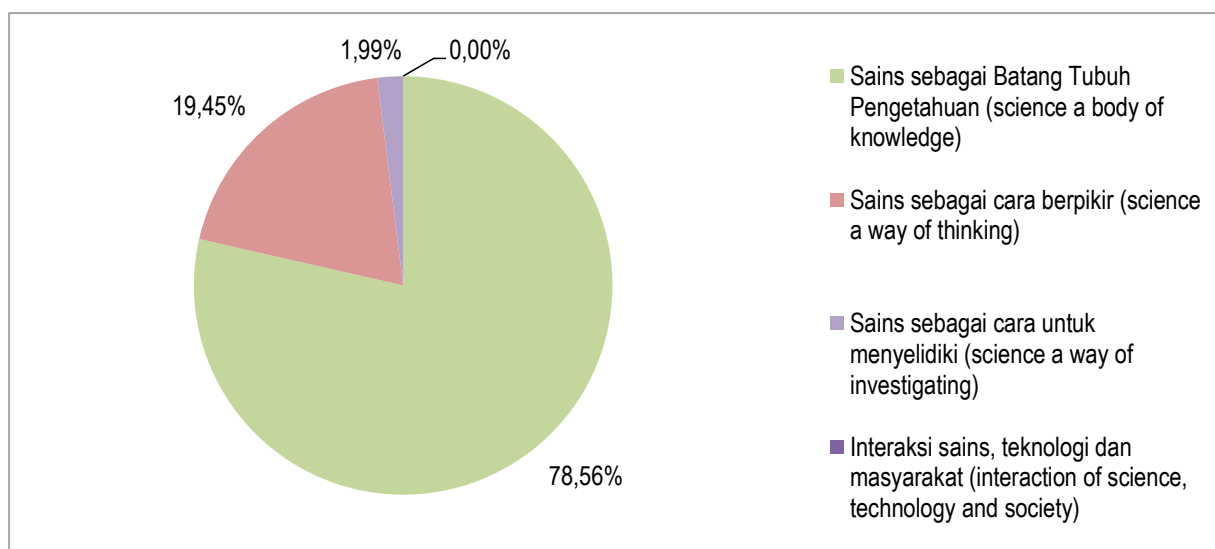
Menurut jumlah data, juga diketahui bahwa terdapat perbedaan persentase kemunculan indikator dari Kategori Sains sebagai cara berpikir (*science a way of thinking*). Indikator yang paling banyak muncul yaitu indikator ke-2 (buku menyajikan pertanyaan/soal yang berkaitan dengan materi yang dijabarkan) dengan perolehan total 93 pernyataan. Pernyataan tersebut paling banyak muncul pada bab 10 yang membahas tentang sistem reproduksi. Sedangkan pernyataan yang paling sedikit ditemukan pada bab-9 yang membahas materi sistem koordinasi dengan jumlah 13 pernyataan.

Disamping persentase dari Kategori Sains sebagai cara berpikir (*science a way of thinking*) masih terbelang cukup rendah, namun dengan adanya soal-soal dan kegiatan latihan yang disajikan pada tiap materi dapat membantu dan mengasah pengembangan pola pikir dan pemahaman siswa. Adanya pernyataan dari indikator kategori ini juga sangat membantu terutama pada saat pembelajaran daring selama pandemi covid karena siswa tetap bisa melatih kemampuannya melalui latihan-latihan yang ada.

Kategori sains sebagai cara untuk menyelidiki (*science a way of investigating*) memperoleh persentase 1,99% dan berada pada urutan ketiga dari 4 kategori yang ada. Dari jumlah data, dapat dilihat bahwasannya ada 3 indikator dari kategori ini yang paling banyak muncul adalah indikator ke 1 (buku menyajikan perkembangan sejarah/historis sebuah ide sains); ke 3 (buku menampilkan konsep sains terbentuk dari pemikiran induktif-deduktif); dan ke 7 (buku terdapat fakta dan bukti). Indikator pada kategori ini paling banyak dijumpai pada bab 1 yang menjabarkan materi sel. Rendahnya indikator pada kategori ini akan mempengaruhi pemahaman siswa terutama saat pembelajaran daring, dimana siswa lebih banyak memahami materi secara mandiri dari buku. Penyajian indikator yang sedikit dan kurangnya gambaran terkait bagaimana perkembangan, cara ilmuan melakukan eksperimen dan asumsi-asumsi terkait materi kurang membantu siswa dalam mengeksplor materi lebih jauh.

Kategori interaksi sains, teknologi dan masyarakat adalah kategori dengan perolehan persentase terendah, yaitu 0% karena pada materi yang dianalisis tidak ditemukan pernyataan terkait indikator pada kategori ini. Keberadaan kategori ini pada materi sebenarnya akan sangat membantu siswa dalam mengeksplor dan memahami materi lebih jauh. Indikator yang menyajikan interaksi sains, perkembangan teknologi dan implementasi materi dalam kehidupan sehari-hari dalam masyarakat akan sangat membantu siswa dalam mengenal dan memahami materi lebih jauh.

Berdasarkan persentase yang didapat oleh keempat indikator di atas terlihat sekali perbedaan persentase yang sangat signifikan sehingga akan berpengaruh pada pemahaman siswa selama proses pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 yang dimana siswa kebanyakan menggunakan buku sebagai media pembelajaran dan memahami materi. Pada bab yang dianalisis kebanyakan pernyataan ditemukan pada kategori sains sebagai batang tubuh pengetahuan dan pernyataan yang paling sedikit ada pada kategori interaksi sains, teknologi dan masyarakat. Persentase total dari keempat kategori literasi sains yang ditemukan pada keenam bab yang dianalisis dapat dirangkum dalam tabel dan gambar 1 sebagai berikut.



Gambar 1. Kategori literasi sains yang ditemukan pada buku

Perbedaan persentase ini dikarenakan penerbit lebih memfokuskan penulisan fakta, konsep dan prinsip dari materi yang dijabarkan pada setiap babnya. Hal tersebut bertujuan untuk memberikan penjelasan yang lebih detail kepada siswa terkait materi yang dijabarkan. Siswa akan lebih mudah memahami materi terkait fakta, konsep, prinsip dan penjabaran lainnya terkait materi, karena pernyataan yang berisikan hal tersebut banyak ditemukan pada buku. Sedangkan untuk kategori interaksi sains, teknologi dan masyarakat pada bab yang dianalisis terlihat kurang diberikan pernyataan-pernyataan yang membantu siswa untuk mengetahui pengaplikasian materi tersebut di lingkungan masyarakat dan perkembangan teknologi yang ada, sehingga siswa kurang memahami terkait implementasi materi di kehidupan bermasyarakat dan perkembangan teknologi dan interaksi sains.

Hasil analisis ini serupa dengan hasil penelitian sebelumnya, yang dimana pada penelitian yang dilakukan oleh Huda (2017) bahwa kategori yang memiliki persentase terbanyak adalah kategori pengetahuan sains sebagai batang tubuh pengetahuan dengan persentase 70,73% dan kategori dengan persentase terendah adalah kategori interaksi sains, teknologi dan masyarakat yang memperoleh persentase 6,36%. Pada penelitian yang dilakukan oleh Rezkiani (2020) juga memiliki hasil yang kurang lebih sama dengan persentase tertinggi diperoleh oleh kategori pengetahuan sains sebagai batang tubuh pengetahuan dengan persentase 61,04% dan persentase terendah diperoleh oleh kategori interaksi sains, teknologi dan masyarakat dengan persentase 9,40%.

Ditinjau dari isi materinya buku paket biologi SMA Kelas XI terbitan Erlangga ini sudah sesuai dengan silabus kurikulum 2013. Buku ini juga sudah memenuhi persyaratan yang sesuai dengan Permendikbud nomor 8 tahun 2016, dan sesuai dengan kriteria buku yang dipaparkan oleh Banowati (dalam Rezkiani, 2020) yang memaparkan kriteria buku seperti yang ada pada tinjauan pustaka. Namun, dalam segi literasi sains buku ini masih belum memenuhi karena pada bab yang telah dianalisis terlihat persentase pada tiap kategorinya masih tidak seimbang. Mengingat pernyataan dari Astuti (2016) terkait pentingnya literasi sains maka akan sangat baik apabila sebuah buku menyajikan kategori literasi sains dengan persentase yang seimbang sehingga akan membantu meningkatkan kemampuan literasi sains siswa. Penggunaan buku ini di beberapa sekolah sudah baik terutama apabila didukung dengan sumber literasi maupun buku penunjang lainnya seperti yang sudah disediakan di beberapa sekolah guna menambah literasi dan wawasan siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa persentase kategori literasi sains yang ada pada buku paket Biologi SMA Kelas XI terbitan Erlangga tidak seimbang. Kategori dengan perolehan persentase terbanyak yaitu kategori sains sebagai batang tubuh pengetahuan dengan persentase 78,56%. Kategori dengan persentase terendah diperoleh oleh kategori interaksi sains, teknologi dan masyarakat yang memperoleh persentase 0%. Perbedaan persentase tersebut dikarenakan isi materi pada buku kebanyakan berisikan penjabaran terkait fakta, konsep dan prinsip sains.

Secara keseluruhan buku ini sudah memenuhi kriteria buku menurut permendikbud. Namun apabila ditinjau dari segi literasi sains pada bab yang sudah dianalisis oleh peneliti buku ini belum memenuhi kriteria karena persentase kategorinya belum seimbang dan belum semua kategori ada pada buku tersebut. Namun penggunaan buku ini di beberapa sekolah sudah baik terutama apabila didukung dengan sumber literasi maupun buku penunjang lainnya seperti yang sudah disediakan di beberapa sekolah guna menambah literasi dan wawasan siswa.

RUJUKAN

- Aditya, R.F. 2022. Analisis Kategori Indikator Literasi Sains pada Materi Sel dalam Buku Pegangan Siswa. *BioEdu: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*. 11 (1), 148-154.
- Arifin, Z. 2014. Penelitian Pendidikan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Astuti, Y.K. 2016. Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. 7 (3).
- Chippetta, E.L. 1992. A Method to Quantify Major Themes of Scientific Literacy in Science Textbooks. *Journal of Research In Science Teaching*, 28 (8): 713-725.
- Febrianti, dkk. 2018. Penerapan Model Kooperatif Tipe-Group Investigation (GI) pada Materi Sistem Ekskresi Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI IPA SMAN 8 Kota Bengkulu. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 2 (1): 10-14
- Hewi, L. & Shaleh, M. 2020. Refleksi Hasil PISA (The Programme for International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Golden Age*, 4 (1): 30-41.
- Huda, N. 2017. Analisis Buku Ajar Biologi Kelas X SMA berdasarkan Literasi Sains. Disertasi tidak diterbitkan. Pontianak: FKIP Universitas Muhammadiyah Pontianak.
- Mariana. 2009. *Hakikat IPA dan Pendidikan IPA*. Bandung: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan IPA.
- Millah, E. S. 2012. Pengembangan Buku Ajar Materi Bioteknologi Kelas XII SMA IPIEMS Surabaya Berorientasi Sains, Teknologi, Lingkungan dan Masyarakat (SETS). *Jurnal BioEdu*, 1(1): 19-24.
- OECD. 2019. Programme for Internasional Student Assesment (PISA) Result from PISA 2018. https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_IDN.pdf.
- Pangestika, I. W, dkk. 2017. Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI MIPA melalui Penerapan Dialog Socrates. *Journal Proceesing Biology Education Conference*, 14 (1): 305-310
- Pratiwi, D. 2012. Analisis Representasi Salingtemas Buku Ajar Biologi Kelas X SMA Negeri Sekota Semarang. *Unnes Journal Of Biology Education*, 1 (2): 174-181.
- Rahmat, P. S. 2009. Penelitian Kualitatif. *Jurnal Equilibrium*, 5 (9): 1-8.

- Rezkiani. 2020. Analisis Literasi Sains pada Buku teks Fisika SMA Kelas XI. Disertasi tidak diterbitkan. Makassar: FKIP Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Pengembangan Pusat Kurikulum dan Perbukuan. 2017. *Buku Literasi Sains*. <https://gln.kemdikbud.go.id/glnsite/buku-literasi-sains/>.
- Udeani, U. 2013. Quatitative Analysis of Secondary School Biology Textbooks for Scientific Literacy Themes. *Research Journal in Organizational Psychology & Education Studies*, 2 (1): 39-43.