

Analisis Literasi Sains Pada Buku Teks Biologi Kelas XI SMA Materi Sistem Pernapasan Di Kecamatan Sawit Seberang

Fira Kirana (1), Kartika Manalu (2), Rohani (3)

Program Studi Pendidikan Biologi, Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan,
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Medan, Indonesia

fira.kirana@uinsu.ac.id (1), kartikamanalu@uinsu.ac.id (2), rohani@uinsu.ac.id (3)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat literasi sains pada buku teks Biologi berdasarkan dimensi literasi sains yaitu: sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara untuk berfikir, sains dan interaksinya dengan, teknologi, dan masyarakat. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dan metode analisis isi atau dokumen (*content or document analysis*). Hasil penelitian pada kedua buku mempunyai persentase tertinggi pada dimensi literasi sains sebagai batang tubuh pengetahuan berjumlah 57.5% dan buku II berjumlah 56.66%, dimensi sains sebagai cara berpikir buku I memiliki persentase berjumlah 35% dan buku II berjumlah 27.5%, dimensi sains sebagai jalan investigasi buku I menunjukkan persentase berjumlah 32,5% dan buku II berjumlah 30,83% serta memiliki persentase terendah pada dimensi sains dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat, pada buku I berjumlah 30% dan di buku II yaitu 27,5%. Jadi disimpulkan bahwasanya tingkat literasi sains pada buku teks pelajaran biologi SMA Kelas XI materi sistem pernapasan yang digunakan di Kecamatan Sawit Seberang cukup baik sesuai dengan kriteria penilaian.

Kata Kunci : Analisis Isi, Buku Teks Pelajaran Biologi SMA, Literasi Sains

ABSTRACT

This research aims to determine the level of scientific literacy in Biology textbooks based on the dimensions of scientific literacy, namely: science as a body of knowledge, science as a way to investigate, science as a way to think, science and its interactions with technology and society. This research uses a qualitative approach and content or document analysis methods. The research results in both books have the highest percentage in the dimension of scientific literacy as a body of knowledge amounting to 57.5% and book II amounting to 56.66%, the dimension of science as a way of thinking in book I has a percentage of 35% and book II amounting to 27.5%, the dimension of science as a way of investigation book I shows a percentage of 32.5% and book II is 30.83% and has the lowest percentage in the dimensions of science and its interaction with technology and society, in book I it is 30% and in book II it is 27.5%. So it can be concluded that the level of scientific literacy in Class XI high school biology textbooks using respiratory system material in Sawit Seberang District is quite good.

Keywords : Content Analysis, High School Biology Textbook, Science Literacy

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Kemampuan menguasai teknologi dan sains ialah suatu target yang ingin sekali diraih di masa sekarang, diantaranya dengan kemampuan literasi sains. Sistem sosial saat ini benar-benar membutuhkan kecakapan literasi sains selaku bekal awal agar dapat bertahan dalam kompetisi yang nyata. Faktanya kecakapan literasi sains warga Indonesia belum melengkapi standar, keadaan ini sejalan dengan riset yang dilaksanakan kepala sekolah SMP Negeri 1 Stabat bahwasanya literasi sains siswa kelas VII-C tahun pembelajaran 2018/2019 relatif rendah (Sari, 2019). Pengembangan literasi penting untuk diamati sebab literasi adalah keterampilan dasar yang mesti didapat masing-masing orang demi melalui hidup di kala nanti. Terdapat beberapa faktor yang menghambat pelaksanaan program literasi, salah satunya adalah kemampuan setiap sekolah dalam melaksanakan program literasi berbeda-beda. Diantaranya, literasi sains kelas V MIN Alwasliah Kabanjahe mempunyai kemampuan literasi sains yang cukup, terbukti dengan mayoritas siswa menduduki tingkat literasi cukup dan lebih banyak di taraf rendah dibandingkan dengan taraf tinggi (Anas dkk., 2023). Menurut wawancara dan pengamatan yang dilaksanakan peneliti bersama dengan salah satu guru Biologi kelas XI IPA, guru tersebut berpatokan pada pengaplikasian buku dalam memberi materi pembelajaran. Karena itu penetapan buku ajar yang bermutu ialah perkara yang sangat utama untuk diamati pendidik. Namun faktanya, pendidik masih banyak yang kurang mengamati aspek literasi sains. Sesuai dengan hasil wawancara dengan guru SMA di Kecamatan Sawit Seberang mengenai apakah guru memahami aspek literasi sains dan memperhatikan saat memilih buku pelajaran serta apakah sudah banyak penelitian yang menganalisis literasi sains di SMA. Hasil wawancara, guru sudah memahami aspek literasi sains namun masih kurang memperhatikan literasi sains saat memilih buku pelajaran. Sejauh ini belum ada penelitian di SMA Sawit Kecamatan Seberang mengenai analisis buku teks biologi berbasis literasi sains. Menurut RTI, pada mekanisme pembelajaran, kecakapan literasi sangat dibutuhkan untuk membantu peserta didik paham terhadap sumber belajar, berupa tulisan, teks lisan maupun konkret. Tipe literasi salah satunya ialah literasi sains (Risma dkk, 2019). Seperti dalam materi sistem pernapasan manusia yang berkaitan dengan sistem organ pada manusia merupakan materi pembelajaran yang sangat tepat untuk mengintegrasikan bacaan mengenai literasi sains, sehingga tampak bahwa sains sangat berkaitan erat dalam kehidupan sehari-hari. Para penelaah mencetuskan *Programme for International Student Assessment* (PISA). PISA dirancang agar mendukung pemerintah mengembangkan dan memahami efektivitas sistem pendidikan. PISA 2006 membuat empat dimensi literasi sains diantaranya latar belakang sains yang mencakup global, sosial serta individual. Selanjutnya, konten sains terdiri dari kajian fisika, kimia, biologi dan antariksa serta ilmu bumi, proses/kompetensi sains yang meliputi mengenali masalah ilmiah, menguraikan peristiwa dengan cara rasional dan memakai bukti saintifik serta tingkah laku akan sains (Yuliyanti & Rusilowati, 2014). Diantara sebab minimnya tingkat literasi sains di Indonesia adalah buku teks yang dipakai peserta didik saat belajar. Penentuan buku yang cocok dan baik dipakai sesuai standar yang ditetapkan bisa mengembangkan kecakapan literasi sains. Faktor kelayakan saat memilih buku adalah aspek literasi sains (Rahmawati & Istiningih, 2022). Buku teks yang baik harus melengkapi dan mengandung keseimbangan literasi sains. Akan tetapi menurut Chiapetta, buku teks yang ada tidak menunjukkan keseimbangan literasi sains melainkan lebih menekankan pada ilmu sains. Sementara pendapat Firman, buku sains di Indonesia lebih memfokuskan pada dimensi isi dibandingkan konteks dan proses sesuai dengan PISA (Yayah, 2014). Oleh sebab itu, analisis buku teks biologi harus dilangsungkan sebab mutu buku teks ialah aspek utama dalam pembelajaran IPA dan sebagian besar guru biologi sekolah menengah memakai

buku teks menjadi referensi dan sumber belajar di kelas. Selain itu dapat berfungsi sebagai salah satu fasilitas yang dapat meningkatkan kualitas pendidikan. Dengan banyaknya ditemukan bacaan dalam buku teks biologi yang mengandung tentang sains diharapkan bisa menumbuhkan pemahaman terhadap literasi sains..

2. Perumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana tingkat literasi sains pada buku teks Biologi berdasarkan dimensi literasi sains yaitu: sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara untuk berfikir, sains dan interaksinya dengan teknologi, dan masyarakat?.

3. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui tingkat literasi sains pada buku teks Biologi berdasarkan dimensi literasi sains yaitu: sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara untuk berfikir, sains dan interaksinya dengan, teknologi, dan masyarakat.

4. Manfaat Penelitian

Manfaat dari pelaksanaan penelitian ini adalah Bagi sekolah, bisa sebagai gagasan dan sumber referensi saat pengendalian mekanisme pembelajaran beserta bahan penilaian untuk menyusun rancangan pembelajaran dan kurikulum. Untuk guru, hal ini sebagai alternatif saat memilih buku teks biologi mana yang akan digunakan sehingga bisa membuat rancangan pembelajaran yang mengembangkan literasi sains. Peserta didik juga bisa mengetahui isi buku secara akurat dan mudah yang menyebabkan meningkatnya hasil belajar serta kemampuan literasi sains. Untuk peneliti adalah pengetahuan yang sangat penting untuk bekal mengembangkan keahlian penelitian literasi sains pada buku ajar yang terintegrasi dengan Permendikbud dan meningkatkan kualitas buku dari segi literasi sains.

II. METODE

Tempat dan Waktu

Diselenggarakan di SMA Swasta Kecamatan Sawit Seberang. Penelitian dilaksanakan pada Oktober 2022 hingga November 2022. Subyek penelitiannya adalah dua buah buku Biologi kelas XI kurikulum 2013 dengan buku I penerbit Erlangga dan buku II penerbit Grafindo Media Pratama..

Rancangan Penelitian atau Model

Penelitian memakai metode analisis isi atau dokumen serta pendekatan kualitatif (Arikunto, 2006). Data penilaian dimensi literasi sains diakumulasikan dengan cara menganalisis kedua buku teks.

Data dan Sumber Data

Sumber data penelitian ialah buku pelajaran Biologi Kelas XI SMA Kecamatan Sawit Seberang. Instrumen yang digunakan yaitu lembar evaluasi pada dimensi literasi sains. Dimensi literasi sains merujuk sumber dari Ariningrum (2013), yaitu sains sebagai batang tubuh pengetahuan (*science as a body of knowledge*), sains sebagai cara berpikir (*science as a way of thinking*), sains sebagai cara untuk menyelidiki (*science a way to investigating*), sains dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat (*interaction of science, tehnology and society*).

Prosedur Penelitian

Pertama, tahap persiapan dimulai dengan akumulasi data dengan interview pada guru Biologi kelas XI SMA Swasta di Kecamatan Sawit Seberang. Selanjutnya, buku teks dikumpulkan untuk dianalisis. Lalu diteruskan membuat instrumen penelitian. Kedua,

tahap implementasi terdiri dari penentuan buku ajar biologi yang kemudian dianalisis menurut indikator dimensi literasi sains. Tahap terakhir adalah menghitung persentase kemunculan tiap dimensi literasi sains di bagian bab buku materi sistem pernapasan, menjumlahkan mean persentase kemunculan dimensi literasi sains dan melakukan interpretasi data yang diraih serta menyajikan hasil analisis data menurut standar dimensi literasi sains.

Teknik Analisis dan Pengecekan Keabsahan Data

Penelitian ini menggunakan metode statistik deskriptif. Peneliti melangsungkan validasi hasil analisis buku teks kepada validator. Kemudian peneliti melakukan pengecekan oleh pengamat I dan pengamat II yaitu dosen ahli dan guru biologi. Alat ukur yang digunakan dalam menganalisis literasi sains yaitu lembar penilaian dimensi literasi sains..

III. HASIL PENELITIAN

Hasil penilaian dimensi literasi sains dari kedua buku teks yang dianalisis yaitu sebagai berikut.

Tabel 1. Persentase Skor Dimensi Literasi Sains Untuk Setiap Buku

No	Dimensi Literasi Sains	Buku I (%)				Buku II (%)			
		P	V ₁	V ₂	\bar{x}	P	V ₁	V ₂	\bar{x}
1.	Sains sebagai batang tubuh pengetahuan	55	60	57,5	57,5	52,5	60	57,5	56,66
2.	Sains sebagai cara berfikir	32,5	37,5	35	35	25	30	27,5	27,5
3.	Sains sebagai jalan investigasi	27,5	37,5	32,5	32,5	27,5	35	30	30,83
4.	Sains dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat	27,5	32,5	30	30	25	30	27,5	27,5
	Rata-Rata Persentase	142,5	167,5	155	155	130	155	142,5	142,49
					38,75				35,62

Keterangan:

- P : Peneliti
- V₁ : Validator 1
- V₂ : Validator 2
- \bar{x} : Mean

Skor dimensi literasi sains pada kedua buku diperoleh persentase pada buku I sebesar 38,75%, hal ini termasuk dalam kategori penilaian cukup baik sedangkan pada buku II ditemukan persentase yang lebih rendah yaitu 35,62%. Dikategorikan cukup baik karena kedua buku yang dianalisis menyajikan skor persentase $\geq 25\%$ pada bagian memuat dimensi literasi sains. Hasil persentase kedua buku berbeda tersebut ditentukan menurut indikator penilaian buku teks biologi dilihat dari dimensi literasi sains. Selain itu di buku I kemunculan dimensi literasi sains lebih besar dibandingkan pada buku II, seperti pada buku I terdapat link website yang dapat dikunjungi siswa mengenai materi sistem pernapasan, sedangkan pada buku II tidak terdapat link website yang dapat dikunjungi siswa mengenai materi sistem pernapasan. Sejalan dengan penelitian Syahpitri dkk (2022) yang menyatakan bahwa ketiga buku ajar biologi dari penerbit berbeda memperoleh kriteria memadai, kondisi ini disebabkan ketiga buku yang dianalisis menunjukkan persentase $\geq 25\%$ yang mengandung indikator literasi. Kemudian dalam pemilihan buku

dapat dilihat berdasarkan tiap bagian indikator dimensi literasi sains. Pada dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan di buku I lebih besar yaitu 57,5% dibandingkan buku II yaitu 56,66%. Data ini sejalan dengan penelitian Abdulkarim (2017), ia berpendapat bahwasanya persentase kemunculan pada dimensi sains sebagai batang tubuh pengetahuan lebih besar daripada dimensi yang lain serta merupakan dimensi yang sering timbul pada buku teks. Udeani (2013) & Chabalengula, dkk (2008) juga mengatakan tema atau dimensi sains sebagai kumpulan ilmu yang paling selalu timbul di buku teks yang dianalisis, serta memfokuskan sains atas keterangan dari hasil gagasan ilmuwan, terdiri dari prinsip, hukum, teori, model, fakta, konsep serta asumsi (Chiappetta & Koballa, 2010). Selanjutnya dimensi sains sebagai cara berpikir. Pada buku I persentasenya lebih besar dibandingkan buku II yaitu di buku I berjumlah 35% sedangkan buku II berjumlah 27,5%. Dimensi ini menunjukkan bagaimana ilmuwan berpikir dan mengadakan penelitian. Menurut hasil analisis terlihat bahwa sangat sedikit keadaan yang mendorong peserta didik berpikir tingkat tinggi terhadap pertanyaan mengenai isi materi. Keadaan tersebut sependapat dengan Cobanoglu & Sahin (2009), mereka memperlihatkan bahwa sangat sedikit keadaan yang menganjurkan peserta didik untuk berpikir tingkat tinggi serta buku teks biologi yang dianalisis diperoleh kekeliruan atau miskonsepsi, mereka tidak memberikan soal, inkuiri dan pendekatan yang dilangsungkan bersifat hafalan. Buku teks hendaknya dipakai untuk memulai mekanisme inkuiri peserta didik dan mengajaknya untuk melaksanakan penyelidikan, sebab buku teks yang berfokus pada inkuiri bisa membuat peserta didik aktif dan tidak hanya sekedar menerima informasi (Ruwanto, 2011). Dimensi sains sebagai jalan investigasi pada buku I mempunyai persentase lebih besar dibandingkan buku II yaitu di buku I berjumlah 32,5% dan buku II persentasenya berjumlah 30,83%. Sama halnya dengan penelitian Chiappetta & Filman (2017) bahwasanya yang tergolong dalam kategori ini ialah aktivitas langsung dan eksperimen yang bisa dilaksanakan peserta didik untuk menunjang pemahaman konsep. Pada kedua buku yang dianalisis, keadaan yang timbul dalam buku tersebut sebagian besar ialah aktivitas praktik, tetapi ada beberapa keadaan yang mendorong peserta didik untuk memakai inkuiri ilmiah, aktivitas perhitungan serta pemecahan masalah menggunakan proses ilmiah. Berdasarkan kedua buku, hanya buku I yang memuat keterangan baru dari internet beserta link website yang bisa dikunjungi peserta didik. Pada kedua buku, sangat sedikit yang memaparkan dimensi sains dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat. Pada buku I berjumlah 30% dan buku II berjumlah 27,5%. Hasil tersebut sependapat dengan penelitian Wahyu dkk (2016), dimana nilai yang diperoleh berjumlah 4% untuk dimensi sains dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat. Dimensi ini memperlihatkan bagaimana suatu individu berfungsi dalam kemajuan IPTEK dan sebaliknya bagaimana IPTEK mendukung memecahkan permasalahan seorang individu. Pada kedua buku tersebut, lebih banyak penekanan pada manfaat IPTEK terhadap masyarakat dan lebih sedikit pada karir dan dampak negatif di bidang ilmu pengetahuan. Buku teks yang baik yaitu bisa mengaitkan tiap materi dengan teknologi, sains, masyarakat serta riset ilmiah dengan cara memperlihatkan fungsi sains dan aspek sains dijalankan (Campbell dkk, 2010). Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil penelitian di atas, antara lain sebab buku teks lebih memfokuskan dimensi isi daripada konteks dan proses seperti yang disyaratkan PISA. Isi literasi sains masih minim terutama dalam konteks sains sebagai cara berpikir (Adisendjaja & Romlah, 2009). Apabila kualitas buku tidak memenuhi standar, maka buku tersebut menciptakan asal mula pembodohan bukan kecerdasan, tentu saja peristiwa ini berbahaya bagi dunia pendidikan (Pusat Perbukuan Depdiknas, 2003). Guru didorong untuk memberitahu dan mengajarkan materi memakai beragam strategi dengan aspek literasi sains, termasuk materi ajar dengan penelitian yang bersifat kontekstual serta mendorong berpikir tingkat tinggi (Salamah dkk, 2017). Berhubungan dengan hal itu, dibutuhkan kreativitas guru

dalam membuat variasi dan mengembangkan mutu dengan bahan ajar yang mengandung aspek literasi sains. Faktor lainnya yang mempengaruhi hasil penelitian yaitu cukup banyak buku ajar yang diterbitkan oleh beberapa penerbit hanya sebatas muatan sains yang berhubungan dengan prinsip, teori, model, terminologi fakta, definisi dan konsep. Sementara persentase perspektif konteks dan proses sangat kecil terlebih lagi tidak dimuat didalam buku teks. Berarti mekanisme keilmuan yang terkandung pada buku tersebut tidak lengkap atau sangat minim. Hal tersebut didukung riset oleh PISA yang menunjukkan bahwasanya dari tahun ke tahun, pada umumnya kemampuan literasi sains siswa di Indonesia tergolong rendah. Berdasarkan kondisi tersebut, buku teks memiliki fungsi pokok untuk mengembangkan literasi sains siswa, diantaranya mengembangkan kemampuan siswa dalam menerapkan kemampuan ilmiahnya, menyelesaikan permasalahan yang muncul serta mengetahui gejala alam yang berlangsung disekitarnya (Martiasari dkk, 2022). Pentingnya literasi sains dan senantiasanya buku teks diaplikasikan sebagai sumber pengajaran, maka dari itu hendaknya buku teks yang dipakai dalam belajar terdiri atas literasi sains, sehingga dimaksudkan literasi sains siswa semakin meningkat. Selanjutnya, buku pelajaran yang bermutu akan berdampak pada kesuksesan pembelajaran. Menurut Nuraini dkk (2017), buku teks yang banyak dipakai menjadi sumber belajar lebih memfokuskan pada isi dan kurang memfokuskan pada pembelajaran, sehingga buku teks tersebut mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, bahwasanya tingkat literasi sains berada di kategori cukup baik. Pada buku I dengan persentase sebesar 38,75% dan buku II dengan persentase 35,62% dalam kategori cukup baik. Dapat disimpulkan bahwa dari 4 dimensi literasi sains, hasil persentasenya lebih besar pada buku I dari penerbit Erlangga dan ditunjukkan bahwa skor persentase untuk dimensi literasi sains setiap buku mempunyai persentase tertinggi pada dimensi literasi sains sebagai batang tubuh pengetahuan berjumlah 57.5% dan buku II berjumlah 56.66%, dimensi sains sebagai cara berpikir buku I memiliki persentase berjumlah 35% dan buku II berjumlah 27.5%, dimensi sains sebagai jalan investigasi buku I menunjukkan persentase berjumlah 32,5% dan buku II berjumlah 30,83% serta memiliki persentase terendah pada dimensi sains dan interaksinya dengan teknologi dan masyarakat, pada buku I berjumlah 30% dan di buku II yaitu 27,5%. Jadi disimpulkan bahwasanya tingkat literasi sains pada buku teks pelajaran biologi SMA Kelas XI materi sistem pernapasan yang digunakan di Kecamatan Sawit Seberang cukup baik sesuai dengan kriteria penilaian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkarim, A. (2017). Analisis isi buku teks dan implikasinya dalam membedakan keterampilan berfikir siswa. *Jurnal Forum Pendidikan*, Vol. 23, No. 2, 118-132.
- Adisendjaja, Y. H., & Romlah, O. (2009). *Analisis buku ajar sains berdasarkan literasi ilmiah sebagai dasar untuk memilih buku ajar sains (biologi)*. Pendidikan Biologi, FMIPA UPI.
- Anas, N., dkk. (2023). Analisis ketercapaian literasi sains peserta didik di MI/SD. *ALACRITY: Journal Of Education*, 3(1), 66.
- Arikunto. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Ariningrum, T.R. (2013). *Analisis literasi ilmiah buku teks pelajaran biologi SMA*. Skripsi, Universitas Negeri Semarang.
- Campbell NA., dkk. (2010). *Biologi edisi kedelapan jilid 2*. Jakarta: PT. Erlangga.

Kirana F, Manalu K, Rohani : Analisis Literasi Sains Pada Buku Teks Biologi Kelas XI SMA Materi Sistem Pernapasan Di Kecamatan Sawit Seberang.

- Chabalengula VM., dkk. (2008). Curriculum and instructional validity of scientific literacy themes covered in zambian high school biology curriculum. *International Journal of Environment & Science Education* 3 (4): 207-220.
- Chiappetta EL & DA Filman. (2017). Analysis of five high school biology textbooks used in the united states for inclusion of the nature of science. *International Journal of Science Education* 29(15): 1847-1868.
- Chiappetta EL & TR Koballa. (2010). *Science instruction in the middle and secondary schools: developing fundamental knowledge and skills*. United State of America: Pearson Education Inc.
- Cobanoglu EM & B Sahin. (2009). Underlining the problems in biology textbook for 10th grades in high school education using the suggestions of practicing teachers. *Journal of Turkish Science Education* 6 (2):75-91.
- Martiasari, E., dkk. (2022). Kandungan literasi sains pada buku tematik terpadu siswa kelas V SD/MI Kurikulum 2013. *Seminar Nasional Pendidikan, FKIP UNMA*, 106-107.
- Nuraini, dkk. (2017). Student's profile about science literacy in Surakarta. *Journal of Physics: Conf. Series* 1022 01206, 1-6.
- Pusat Perbukuan Depdiknas. (2003). Standar penilaian buku pelajaran sains.
- Rahmawati, Z., & Istingingsih, G. (2022). Analisis aspek literasi sains pada buku siswa kurikulum 2013 kelas 4 tema 6. *Jurnal Education and Development*, 10(1), 217-218.
- Risma, M., dkk. (2019). Analisis konten buku teks IPA terpadu kelas VII semester 1 ditinjau dari aspek literasi sains, *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*. 3(2), 200-208.
- Ruwanto, B. (2011). Kesalahan konsep fisika dalam Buku Sekolah Elektronik (BSE) untuk SMP. Makalah disajikan pada *Seminar Nasional Penelitian, Pendidikan dan Penerapan MIPA*. Yogyakarta.
- Salamah, N. P., dkk. (2017). Pengembangan alat evaluasi materi tata surya untuk mengukur kemampuan literasi sains siswa SMP. *Unnes Physics Educational Journal*, 6(3): 7-16.
- Sari, L. (2019). Upaya meningkatkan hasil belajar literasi sains siswa mata pelajaran IPA pada materi energi dalam sistem kehidupan dengan metode eksperimen. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 7(3), 116.
- Syahpitri, J. dkk. (2022). Analisis kelayakan isi materi buku teks biologi kurikulum 2013 kelas X ditinjau dari aspek literasi lingkungan siswa Sekolah Menengah Atas (SMA/MA). *Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus*, 8(3), 812.
- Udeani, U. (2013). Quantitative analysis of secondary school biology textbooks for scientific literacy themes. *Reseach Journal in Organizational Psychology & Education Studies*, 2(1), 39-43.
- Wahyu RN, Endah dkk. (2016). Analisis buku siswa mata pelajaran IPA kelas VIII SMP/MTs berdasarkan kategori literasi sains. *Jurnal Inovasi dan Pembelajaran Fisika*, 3(2).
- Yayah, S. M. (2014). Analisis literasi sains pada buku tematik terpadu untuk siswa SD/MI Kelas IV Kurikulum 2013. (Skripsi). Universitas Terbuka.
- Yuliyanti, T. E., & Rusilowati, A. (2014). Analisis buku ajar fisika SMA kelas XI berdasarkan muatan literasi sains di Kabupaten Tegal. *Unnes Physics Education Journal*, 3(2), 69.

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
16 Maret 2024	26 Maret 2024	14 April 2024	Ya