



---

## Analisis Komponen Literasi Sains pada Buku Teks Biologi SMA/Ma Kelas X

Shafira Hana Marsyah<sup>1\*</sup>, Kartika Manalu<sup>2</sup>, Riris Nurkholidah Rambe<sup>3</sup>

shafirahana03@gmail.com<sup>1\*</sup>

<sup>1,2</sup>Program Studi Tadris Biologi

<sup>3</sup>Program Studi Tadris Bahasa Indonesia

<sup>1,2,3</sup>Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan

Received: 09 02 2023. Revised: 27 03 2023. Accepted: 04 04 2023.

**Abstract :** This study aims to analyze the category of scientific literacy in class X biology textbooks at MAS Nurul Iman Mahato. The research used in this research uses a qualitative approach with content analysis. Content analysis is commonly used in analyzing the validity of the contents of a book to draw conclusions from the contents of books and documents using certain procedures. This research was conducted at MAS Nurul Iman located in Mahato Bandar Selamat Village, North Tambusai District, Rokan Hulu Regency, Riau Province with biology textbooks for class X in MAS Nurul Iman Mahato. Data collection used using interview and observation techniques. Analyzing the data obtained, the steps taken to obtain analysis data from the data that have been obtained by 1) Summing the occurrence of scientific indicators from each component of the scientific literacy category, 2) Calculating the percentage of occurrence of scientific literacy indicators in the books being analyzed 3) Calculating the reliability of the data 4) Draw Conclusions. From the results of the research discussed earlier, it can be concluded that there are several percentages of the appearance of the scientific literacy category in class X biology textbooks at MAS Nurul Iman Mahato. Viewed from the aspect of science as the body of knowledge, the presentation of scientific literacy in class X biology textbooks in MAS Nurul Iman Mahato of 46.68%, seen from the aspect of science as a way of knowledge that the presentation of scientific literacy in class X biology textbooks at MAS Nurul Iman Mahato is 19.55%, viewed from the aspect of science as a way of thinking that the presentation of scientific literacy in class X biology textbooks at MAS Nurul Iman Mahato by 13.30%, seen from the aspect of science as an aspect of science interaction with technology and social that the presentation of scientific literacy in class X biology textbooks at MAS Nurul Iman Mahato is 13.99 %.

**Keywords :** Literacy, Science, Biology textbooks.

**Abstrak :** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kategori literasi sains di dalam buku pembelajaran biologi kelas X yang ada di MAS Nurul Iman Mahato. Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis isi (*content analysis*). Analisis isi ini biasa digunakan dalam menganalisis keabsahan dari isi suatu buku untuk menarik kesimpulan dari isi buku dan dokumen menggunakan prosedur

tertentu. Penelitian ini dilakukan di MAS Nurul Iman beralamatkan di Desa Mahato Bandar Selamat, Kecamatan Tambusai Utara, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau dengan buku teks pelajaran biologi kelas X yang ada di MAS Nurul Iman Mahato. Pengumpulan data yang digunakan menggunakan teknik wawancara dan observasi. Menganalisis data yang diperoleh langkah-langkah yang dilakukan untuk memperoleh data analisis dari data yang sudah didapat dengan 1) Menjumlahkan kemunculan indikator sains dari setiap komponen kategori literasi sains, 2) Menghitung persentase kemunculan indikator literasi sains dalam buku yang di analisis 3) Menghitung reliabilitas data 4) Menarik Kesimpulan. Dari hasil penelitian yang sudah dibahas sebelumnya, maka dapat disimpulkan adanya beberapa persentase kemunculan kategori literasi sains pada buku pembelajaran biologi Kelas X di MAS Nurul Iman Mahato adalah Dilihat dari aspek sains sebagai batang tubuh pengetahuan bahwasanya penyajian literasi sains pada buku teks pembelajaran biologi kelas X pada MAS Nurul Iman Mahato sebesar 46,68%, dilihat dari aspek sains sebagai jalan pengetahuan bahwasanya penyajian literasi sains pada buku teks pembelajaran biologi kelas X pada MAS Nurul Iman Mahato sebesar 19,55%, dilihat dari aspek sains sebagai cara berpikir bahwasanya penyajian literasi sains pada buku teks pembelajaran biologi kelas X pada MAS Nurul Iman Mahato sebesar 13,30%, dilihat dari aspek sains sebagai aspek interaksi sains dengan teknologi dan sosial bahwasanya penyajian literasi sains pada buku teks pembelajaran biologi kelas X pada MAS Nurul Iman Mahato sebesar 13,99%.

**Kata Kunci :** Literasi, Sains, Buku teks Biologi.

## **PENDAHULUAN**

Dewasa ini perkembangan teknologi dan pengetahuan kian berkembang mengikuti zaman. Dengan perkembangan teknologi, dengan berdiam diri di rumah saja kita bisa melakukan banyak hal di luar rumah. Apalagi di saat pandemi covid-19 yang telah menimpa keberlangsungan manusia menjadi terganggu, salah satunya kegiatan belajar mengajar. Untuk menyikapi permasalahan Covid-19, proses belajar mengajar dilakukan secara virtual dengan memanfaatkan teknologi yang ada. Pada saat seperti inilah peran dari guru sains sangat penting untuk tetap meningkatkan kemampuan berpikir siswa dengan bahan ajar yang bermuatan bahan ajar sains. Sumber belajar adalah suatu sumber dari apa saja yang bisa dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar. Proses belajar mengajar bisa dilakukan kapan saja, di mana saja dan dengan siapa saja melalui sumber-sumber yang tersedia (Trisanti, 2018). Sumber belajar juga meliputi buku teks, media cetak, media elektronik, narasumber, dan lainnya yang dapat dimanfaatkan dalam meningkatkan kadar keaktifan dalam proses pembelajaran serta optimalisasi hasil belajar (Cahyadi, 2019).

Tarigan berpendapat bahwa buku teks pelajaran merupakan buku yang sengaja dirancang, disusun dan dipersiapkan oleh pakarnya untuk digunakan dalam pembelajaran (Asri,

2017). Berhasil atau tidaknya pembelajaran biasanya tergantung dari buku teks (Fitriyani, 2018). Dalam proses belajar biasanya para guru menggunakan satu atau dua buku dalam satu mata pelajaran, buku teks yang ada biasanya berisi dari materi wajib digunakan baik itu pada jenjang sekolah dasar sekolah menengah dan se perguruan tinggi (Permendiknas No. 11 Tahun 2005, 2005). Buku teks ini juga mampu meningkatkan dan mengembangkan kemampuan literasi sains siswa.

Literasi sains menurut Depdiknas berasal dari kata *literatus* yang memiliki makna huruf yang diambil dari Bahasa latin. Echols & Shadily mengemukakan literasi berasal dari bahasa inggris yaitu *Science* yang berarti ilmu pengetahuan. Sains yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis, maka dari itu sains bukan sekedar kumpulan dari pengetahuan dari fakta-fakta, konsep hingga prinsip saja. Namun lebih dari itu yang memiliki maksud sebuah penemuan. Poedjadi mengungkapkan bahwasanya sains merupakan sekumpulan pengetahuan fenomena alam yang dihasilkan oleh buah pikir para ilmuwan dengan kemampuan dan eksperimen menggunakan metode ilmiah” (S N Pratiwi, 2019). Literasi sains difokuskan untuk membangun pengetahuan siswa dalam memecahkan konsep, melatih berpikir kritis hingga membuat keputusan yang seimbang dan memadai semua permasalahan-permasalahan yang memiliki relevansi terhadap kehidupan siswa (Ipin Aripin, Muhammad Kurnia S, Iim Halimatul M, 2020). Akan tetapi masih kerap kali kita temui bahwa praktik pembelajaran sains di penjuru dunia melupakan pentingnya dimensi sosial dan pengembangan keterampilan-keterampilan siswa si lingkungan (Cahyadi, 2019).

Sistem pembelajaran pada abad ini sistem pembelajaran sudah banyak di perbaharui dengan sistem pembelajaran yang awalnya para guru (*Teacher Centered Learning*) beralih menjadi sistem yang memfokuskan pada peserta didik (*Student Centered Learning*). Perubahan ini yang menjadi alasan adanya revisi kurikulum 2006 (SKTP) menjadi kurikulum 2013 (K13). Pembaharuan dari buku teks pembelajaran yang digunakan juga ikut berubah sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Buku pembelajaran yan diperbaharui mulai dari keterampilan ilmiah, cara berpikir secara kritis dan proses sains dan sikap ilmiah hingga nilai moral yang di berlakukan. Kurikulum 2013 ini juga menciptakan agar para peserta didik melek akan teknologi, literasi, dan berpikir kritis (Ismiati, 2020).

Adapun yang dapat mempengaruhi literatur sains siswa adalah suatu pembentukan pemahaman hakikat sains melalui buku ajar sains yang digunakan. Hadirnya literatur sains pada proses pembelajaran akan memberikan hasil pengalaman dalam pembelajaran yang lebih simultan dan kemanfaatan yang lebih signifikan bagi guru maupun para peserta didik. Tujuan

adanya pembelajaran biologi di kurikulum 2013 mencakup pengalaman pembelajaran untuk memahami konsep biologi, pemecahan masalah biologi dan juga proses sains. Sedangkan tujuan dari konsep dan implikasi biologi untuk membekali para pelajar dengan pengetahuan yang terkonseptual dan prosedural dalam mengembangkan literasi pada setiap kegiatan pembelajaran.

Buku teks sains harus memiliki literasi yang sesuai dan seimbang untuk meningkatkan kualitas dari pembelajaran yang akan berlangsung dengan komponen 1) sains sebagai penyelidik, 2) sains sebagai badan pengetahuan, 3) sains sebagai cara berpikir, 4) sains sebagai interaksi teknologi dan sosial (Nisaa, 2015). Dengan adanya buku teks sains seperti buku biologi ini sangat penting karena di dalam buku tersebut banyak materi sains yang mencakup literasi sains sehingga harus melakukan analisis sains di dalam buku tersebut. Ada beberapa kategori aspek pembelajaran sains yang ada di dalam buku pelajaran biologi seperti konsep, proses hingga konteks sains yang berkaitan dengan teknologi dan sosial (Fitriyani, 2018). Jika saja aspek dan hakikat sains bisa diaplikasikan ke dalam belajar sains siswa maka keterampilan dalam proses sains siswa akan meningkat. Kemendikbud menyatakan bahwasanya dari tahun 2018 tingkat rata-rata keterampilan sains di Indonesia mengalami penurunan dari skor 403 dari hasil laporan PISA 2015 menjadi skor 396 (Kemendikbud, 2018).

## **METODE PENELITIAN**

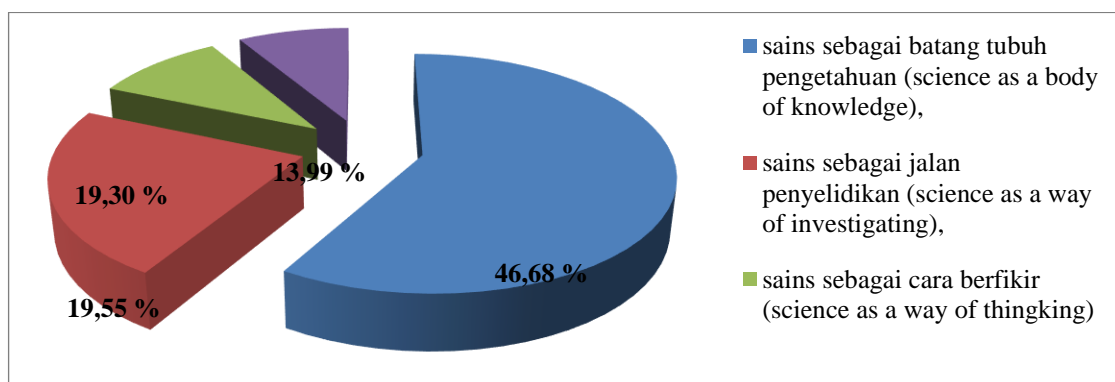
Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan analisis isi (*content analysis*) (Suharsimi Arikunto, 2013). Analisis isi ini biasa digunakan dalam menganalisis keabsahan dari isi suatu buku untuk menarik kesimpulan dari isi buku dan dokumen menggunakan prosedur tertentu. Penelitian ini dilakukan di MAS Nurul Iman beralamatkan di Desa Mahato Bandar Selamat, Kecamatan Tambusai Utara, Kabupaten Rokan Hulu, Provinsi Riau dengan buku teks pelajaran biologi kelas X yang ada di MAS Nurul Iman Mahato. Sumber data yang digunakan pada penelitian ini menggunakan wawancara dan observasi. Untuk wawancara peneliti menanyakan kategori dari masing BAB buku teks biologi kelas X yang digunakan. Sedangkan observasi dilakukan dengan memberi penilaian dari kategori buku sains biologi yang disediakan berdasarkan kategori tubuh pengetahuan, sains sebagai penyelidikan, sains sebagai cara berpikir dan sains sebagai teknologi dan sosial (Rezkiani, 2020).

Dalam menganalisis data yang diperoleh langkah-langkah yang dilakukan untuk memperoleh data analisis dari data yang sudah didapat dengan 1) Menjumlahkan kemunculan

indikator sains dari setiap komponen kategori literasi sains, 2) Menghitung persentasi kemunculan indikator literasi sains dalam buku yang di analisis 3) Menghitung reliabilitas data 4) Menarik Kesimpulan (Sugyono, 2015).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun gambar diagram di bawah ini untuk memperjelas kemunculan indikator kategori literasi sains yang terdapat dalam tiap babnya.



Gambar 1. Persentase Kemunculan Kategori Literasi Sains pada Setiap Bab Buku

Diagram di atas menggambarkan bahwa kategori literasi sains dari keenam bab buku yang dianalisis terdapat persentase terbesar dimiliki oleh kategori sains sebagai batang tubuh pengetahuan (*science as a body of knowledge*) dengan persentase 46,68%, disusul dengan kategori sains sebagai jalan penyelidikan (*science as a way of investigating*) dengan persentase 19,55%, dan kategori sains sebagai cara berpikir (*science as a way of thinking*) dengan persentase 19,30%, serta posisi terakhir dengan persentase terendah dimiliki oleh kategori interaksi sains dengan teknologi dan masyarakat (*science and its interaction with technology, and society*) sebesar 13,99%.

Penentuan kategori literasi sains yang muncul pada setiap bab buku teks biologi kelas X dilakukan oleh peneliti. Hasil analisis indikator kategori literasi sains pada setiap bab yang dilakukan peneliti kemudian diberikan kepada pengamat I untuk mengetahui koefisien kesepakatan pengamat antara peneliti dengan pengamat I kemudian perlakuan yang sama dilakukan kepada pengamat II untuk mendapatkan koefisien kesepakatan pengamat dengan pengamat II. Analisis yang dilakukan sebanyak enam bab dari buku teks pelajaran biologi kelas X semester ganjil dapat dilihat data koefisien kesepakatan antara peneliti dengan, pengamat I dan II pada Tabel 1

Tabel 1. Koefisien Kesepakatan (KK) antara Peneliti dan Pengamat I

No.	Bab Buku	Koefisien Kesepakatan (KK)	Kategori
1	I	0,81%	Sangat Bagus
2	II	0,84%	Sangat Bagus
3	III	0,89%	Sangat Bagus
4	IV	0,85%	Sangat Bagus
5	V	0,86%	Sangat Bagus
6	VI	0,77%	Sangat Bagus
	Rata-rata	0,84%	Sangat Bagus

Berdasarkan Tabel 1 di atas dapat dijelaskan bahwa reliabilitas pengamatan yang dilakukan peneliti dengan pengamat I memiliki kriteria sangat bagus, ini dapat dilihat dari hasil koefisien kesepakatan dari enam bab menunjukkan persentase lebih dari 0,75%.

Tabel 2. Koefisien Kesepakatan (KK) antara Peneliti dan Pengamat II

No.	Bab Buku	Koefisien Kesepakatan (KK)	Kategori
1	I	0,86%	Sangat Bagus
2	II	0,85%	Sangat Bagus
3	III	0,79%	Sangat Bagus
4	IV	0,87%	Sangat Bagus
5	V	0,86%	Sangat Bagus
6	VI	0,79%	Sangat Bagus
	Rata-rata	0,84%	Sangat Bagus

Berdasarkan Tabel 2 di atas dapat dijelaskan bahwa reliabilitas pengamatan yang dilakukan peneliti dengan pengamat II memiliki kriteria sangat bagus, ini dapat dilihat dari hasil koefisien kesepakatan dari enam bab menunjukkan persentase lebih dari 0,75%.

Sains adalah sebuah konsep pengetahuan yang dapat membentuk akumulasi kandungan sains (Rezkiyani, 2020). Pembelajaran yang ada pada setiap bab buku yang di analisis pada kategori sains sebagai batang tubuh pengetahuan (*science as a body of knowledge*) menekankan timbulnya pernyataan-pernyataan yang sesuai dengan indikator informasi pengetahuan produk hasil dari pemikiran para ilmuwan seperti hukum, teori, konsep dan prinsip yang dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan (Deden, 2017). Dari keenam bab buku yang di analisis terdapat indikator kategori literasi sains sebagai batang tubuh pengetahuan memiliki ragam hasil yang ditemukan, pada bab I indikator yang paling banyak muncul sains menyajikan konsep biologi dengan total kemunculan indikator sebesar 99,96%, pada bab II indikator yang paling banyak muncul model-model sains dengan total indikator sebesar 99,94%, bab III indikator yang paling banyak muncul model-model sains dengan total indikator sebesar 74,43%, bab IV indikator yang paling banyak muncul model-model sains dengan total indikator 99,98%, bab V indikator yang paling banyak muncul model-model sains dengan total indikator sebesar 90,00%, terakhir bab VI indikator yang paling banyak muncul model-model sains

dengan total indikator sebesar 90,00%. Berdasarkan penjelasan tersebut total kemunculan indikator kategori literasi sains yang paling besar terdapat pada bab IV dengan nilai persentase 99,98%.

Penyelidikan yang terus menerus dilakukan merupakan proses dalam pembentukan sains. Hal ini menentukan sesuatu dikatakan sebagai sains jika adanya pengamatan empiris (Rezkiyani, 2020). Dari keenam bab buku yang dianalisis terdapat persentase yang bervariasi dari hasil kemunculan indikator kategori literasi sains sebagai jalan penyelidikan. Bab I indikator yang paling banyak muncul buku mengharuskan siswa untuk mengeksplorasi, menemukan dan membuat jawaban sendiri beserta alasannya dengan persentase sebesar 28,6%, bab II indikator yang paling banyak muncul buku menyajikan informasi terbaru dari internet, seperti jurnal ilmiah dengan persentase sebesar 25,0%, bab III indikator yang paling banyak muncul buku menyajikan informasi terbaru dari internet, seperti jurnal ilmiah dengan persentase sebesar 28,6%, bab IV indikator yang paling banyak muncul buku menyajikan informasi terbaru dari internet, seperti jurnal ilmiah dengan persentase sebesar 28,6%, bab V indikator yang paling banyak muncul buku menampilkan *link website* yang dapat dikunjungi siswa sebagai tambahan informasi dengan persentase sebesar 33,3%, dan bab VI indikator yang paling banyak muncul buku menampilkan *link website* yang dapat dikunjungi siswa sebagai tambahan informasi dengan persentase sebesar 53,8%. Berdasarkan penjelasan di atas jika dilihat total kemunculan indikator kategori literasi sains sebagai jalan penyelidikan yang paling besar bab VI dengan total 99,3% dan total kemunculan terkecil pada bab I dengan total 85,8%.

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan dari keenam bab buku indikator kategori literasi sains sebagai jalan penyelidikan memiliki rata-rata indikator yang sering muncul adalah kegiatan eksperimen dan pertanyaan-pertanyaan terkait materi yang telah dijelaskan namun kurang dalam kegiatan “*hand on*” dan proses sains untuk situasi *problem-solving* (Ariningrum, 2013). Sains adalah cara berpikir manusia dengan proses, aktivitas berpikir meliputi akal yang menunjukkan rasa ingin tau manusia dalam memahami lingkungan (Ariningrum, 2013). Sains yang dimaksud sebagai cara berpikir dalam analisis buku teks pelajaran biologi kelas X menurut Chiappetta & Fillman yaitu buku menggambarkan bagaimana seorang ilmuwan melakukan eksperimen dengan menunjukkan perkembangan dari sebuah ide dengan menekankan sifat empiris yang objektif di ilmu sains, pengilustrasian sifat-sifat asumsi dan perkembangan ide ilmu sains tersebut (Ariningrum, 2013).

Berdasarkan analisis dari keenam bab buku mengenai sains sebagai cara berpikir maka didapatkan hasil persentase yang beragam dari tiap babnya, seperti bab I indikator yang banyak

muncul buku menyajikan perkembangan sejarah dari sebuah ide sains dengan persentase sebesar 50,0%, bab II indikator yang banyak muncul buku memberikan stimulus sifat ingin tahu, imajinasi, dan pemikiran tentang fenomena alam dengan persentase sebesar 33,3%, bab III indikator yang banyak muncul buku menyajikan perkembangan sejarah dari sebuah ide sains dengan persentase sebesar 66,7%, bab IV indikator yang banyak muncul buku menyajikan perkembangan sejarah dari sebuah ide sains dengan persentase 40,0%, bab V indikator yang banyak muncul buku menyajikan perkembangan sejarah dari sebuah ide sains dengan persentase sebesar 37,5%, bab VI indikator yang banyak muncul buku menyajikan eksperimen yang mengilustrasikan kreatifitas, imajinasi dan pemikiran dengan persentase 32,9%. Berdasarkan penjelasan di atas jika dilihat total kemunculan indikator kategori literasi sains sebagai cara berpikir yang paling besar bab III dengan total 99,99% dan total kemunculan terkecil pada bab I dengan total 83,4%.

Interaksi dapat dikatakan sesuatu yang berkaitan atau hubungan timbal balik. Sains, teknologi, dan masyarakat merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan karena ketiga komponen tersebut bentuk dari suatu interaksi. Sains sendiri melandasi dari perkembangan teknologi yang di mana teknologi akan membantu perkembangan sains sehingga menciptakan suatu hubungan timbal balik dari semua sisi. Perkembangan sains tidak selalu dikaitkan dengan masyarakat, namun teknologi adalah hal yang berkaitan dengan masyarakat (Fitriyani, 2018). Kategori interaksi antara sains, teknologi, dan masyarakat merupakan konteks sains yang berhubungan dalam kehidupan sehari-hari, tentunya menyajikan kejadian-kejadian yang mungkin sering mereka temui dengan begitu aspek dari kategori ini sangat menarik jika dipelajari peserta didik dalam buku teks pelajaran biologi kelas X. Adapun indikator dari kategori interaksi sains, teknologi dan masyarakat menurut Chiappetta & Fillman yaitu gambaran dari ilmu sains dan teknologi di sosial masyarakat, gambaran sisi negative sosial dari sains dan teknologi, hingga pekerjaan dan karir di bidang ilmu dan teknologi (Deden, 2017).

Hasil dari kegiatan analisis enam bab buku teks pelajaran biologi kelas X didapatkan ragam persentase kemunculan indikator interaksi sains, teknologi, dan masyarakat. Bab I indikator yang sering muncul buku menyajikan dampak positif manfaat sains dan teknologi kepada masyarakat dengan persentase sebesar 40,0%, bab II indikator yang sering muncul buku menampilkan karir/ pekerjaan berkaitan dengan materi yang dijelaskan dengan persentase sebesar 31,7%, bab III indikator yang sering muncul buku memberikan kesempatan siswa untuk belajar tentang sejarah sains dan hakikat sains dengan persentase sebesar 34,9%, bab IV indikator yang sering muncul buku menampilkan karir/ pekerjaan berkaitan dengan materi yang



dijelaskan dengan persentase sebesar 45,6%, bab V indikator yang sering muncul buku menyajikan dampak positif manfaat sains dan teknologi kepada masyarakat dengan persentase sebesar 37,5%, bab VI indikator yang sering muncul buku menyajikan dampak positif manfaat sains dan teknologi kepada masyarakat dengan persentase sebesar 45,0%. Berdasarkan penjelasan di atas jika dilihat total kemunculan indikator kategori interaksi sains, teknologi dan masyarakat yang paling besar bab II dengan total 90,02% dan total kemunculan terkecil pada bab I dan VI dengan total 70,0%. Senada dengan penjelasan tersebut Wilkinson dalam Pratiwi mengemukakan kategori literasi sains dengan porsi perbandingan 2:1:1:1 di mana adanya sains sebagai tubuh pengetahuan, sains sebagai penyelidikan, sains sebagai pola pikir, sains sebagai teknologi dan sosial (A. Rusilowati, A.D. Paramita, 2017).

## **SIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang sudah dibahas sebelumnya, maka dapat disimpulkan adanya beberapa persentase kemunculan kategori literasi sains pada buku pembelajaran biologi Kelas X di MAS Nurul Iman Mahato adalah sebagai berikut: 1) Dilihat dari aspek sains sebagai batang tubuh pengetahuan bahwasanya penyajian literasi sains pada buku teks pembelajaran biologi kelas X pada MAS Nurul Iman Mahato sebesar 46,68%. 2) Dilihat dari aspek sains sebagai jalan pengetahuan bahwasanya penyajian literasi sains pada buku teks pembelajaran biologi kelas X pada MAS Nurul Iman Mahato sebesar 19,55%. 3) Dilihat dari aspek sains sebagai cara berpikir bahwasanya penyajian literasi sains pada buku teks pembelajaran biologi kelas X pada MAS Nurul Iman Mahato sebesar 13,30%. 4) Dilihat dari aspek sains sebagai aspek interaksi sains dengan teknologi dan sosial bahwasanya penyajian literasi sains pada buku teks pembelajaran biologi kelas X pada MAS Nurul Iman Mahato sebesar 13,99%

## **DAFTAR RUJUKAN**

- A. Rusilowati, A.D. Paramita, dan S. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Literasi Sains Materi Suhu dan Kalor. *Phenomenon Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(1), 60–81.
- Ariningrum, T. R. (2013). *Analisis Literasi Ilmiah Buku Teks Pelajaran Biologi*. Universitas Negeri Semarang.
- Asri, A. S. (2017). Telaah Buku Teks Pegangan Guru dan Siswa Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas VII Berbasis Kurikulum 2013. *Retorika: Jurnal Ilmu Bahasa*, 3(1), 70–81.
- Cahyadi, A. (2019). *Pengembangan Media dan Sumber Belajar: Teori dan Prosedur*. Laksita.

- Deden, A. I. (2017). Literasi Sains Sebagai Konsep Pembelajaran Buku Ajar Biologi di Sekolah. *Jurnal Pemikiran, Penelitian Pendidikan Dan Sains*, 5(1), 89–99.
- Fitriyani, N. L. (2018a). Analisis Buku Ajar Biologi Kelas X Semester Ganjil Berdasarkan Kategori Literasi Sains Chiappetta dan Fillman. *Jurnal Biotek*, 6(2), 79–90.
- Fitriyani, N. L. (2018b). Analisis Buku Ajar Biologi Kelas X Semester Ganjil Berdasarkan Kategori Literasi Sains Chiappetta dan Fillman. *Jurnal Biotek*, 6(2), 146–157.
- Ipin Aripin, Muhammad Kurnia S, Iim Halimatul M, A. M. (2020). Pembekalan Kompetensi Guru Biologi Melalui Kegiatan Pelatihan Pembelajaran Biologi Abad-21. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 150–158.
- Ismiati, I. (2020). Pembelajaran Biologi SMA Abad ke-21 Berbasis Potensi Lokal: Review Potensi di Kabupaten Nunukan-Kalimantan Utara. *E-Santika: Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Ilmu Pendidikan*, 4(2), 67–79.
- Kemendikbud. (2018). *Materi Pendukung Literasi Sains*. Gerakan Literasi Sains.
- Nisaa, R. A. (2015). *Analisis Buku Biologi Kelas X Berdasarkan Muatan Literasi Sains*. Permendiknas No. 11 Tahun 2005, (2005).
- Rezkiani. (2020). *Analisis Literasi sains Pada Buku Teks Fisika SMA Kelas XI*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- S N Pratiwi, C. C. dan N. S. A. (2019). Pembelajaran IPA Abad 1 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 9(1), 36–42.
- Sugyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2013). *Prosedur penelitian : suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Trisanti, F. Us. S. dan. (2018). *Pengelolaan Sumber belajar Masyarakat*. Yogyakarta Press.