

## ***Curiosity Terhadap Kemampuan Literasi Sains Pada Ruang Lingkup Biologi UIN Syahada Padangsidimpuan***

Hotmaidah Hasibuan\*<sup>1</sup>, Putri Rizki Hafifah Batubara<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>) Program Studi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidimpuan, Sumatera Utara, Indonesia

\*Corresponding Author: [hotmaidahasibuan@uinsyahada.ac.id](mailto:hotmaidahasibuan@uinsyahada.ac.id)

### **Abstrak**

Rasa ingin tahu (*curiosity*) diperlukan untuk hidup di zaman sekarang ini, agar tidak tertinggal dari informasi yang berkembang sangat pesat. Rasa ingin tahu terhadap literasi adalah salah satu kebutuhan bagi setiap manusia yang berpusat pada manusia dan berkolaborasi dengan teknologi. Salah satu literasi yang penting di era ini adalah literasi sains. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara komprehensif tentang *curiosity* terhadap literasi sains. Populasi penelitian adalah seluruh mahasiswa program studi pendidikan biologi semester 3 dan 5 FTIK UIN SYAHADA Padangsidimpuan yang berjumlah 42 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara random sampling dengan jumlah sampel 20 orang. Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara menyebar questioner melalui online dengan menggunakan aplikasi Google form. Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa secara keseluruhan rasa ingin tahu (*curiosity*) mahasiswa tergolong 'baik', hal ini ditandai dengan banyaknya mahasiswa yang memilih 'selalu dan sering' untuk pernyataan positif dan yang memilih 'jarang dan tidak pernah' untuk pernyataan negatif adalah lebih sedikit. Penelitian ini menunjukkan bahwa adanya rasa ingin tahu (*curiosity*) yang baik terhadap literasi sains pada materi ruang lingkup biologi.

**Kata kunci:** Curiosity, literasi, sains, biologi

### **Abstract**

Curiosity is necessary to live in today's world, so as not to be left behind by information that is developing very rapidly. Curiosity about literacy is a necessity for every human being who is human-centered and collaborates with technology. One of the important literacy in this era is scientific literacy. This study aims to describe comprehensively about curiosity towards scientific literacy. The research population was all students of the biology education study program in semesters 3 and 5 of FTIK UIN SYAHADA Padangsidimpuan, totaling 42 people. Sampling in this study was carried out by means of random sampling with a total sample of 20 people. This type of research is qualitative. The data collection technique was carried out by distributing questionnaires online using the Google form application Data analysis techniques using qualitative analysis. The results of data analysis show that overall student curiosity (*curiosity*) is classified as 'good', this is indicated by the number of students who choose 'always and often' for positive statements and those who choose 'rarely and never' for negative statements are less. This study shows that there is good curiosity about scientific literacy in the material scope of biology.

**Keywords:** Curiosity, literacy, science, biology

### **PENDAHULUAN**

Dewasa ini, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi semakin pesat. Era perkembangan pengetahuan pada abad 21 ini dicirikan dengan adanya hubungan antar ilmu pengetahuan secara menyeluruh (Khoiriah & Kholiq, 2019; Nasution et al., 2017)). Perkembangan zaman diikuti pula dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Salah satu sikap ilmiah yang dibutuhkan dalam pembelajaran sains adalah sikap rasa ingin tahu

(*curiosity*). Rasa ingin tahu merupakan modal awal bagi mahasiswa dalam proses pembelajaran. Adanya rasa ingin tahu akan mendorong mahasiswa untuk memenuhi rasa ingin tahunya tersebut. Salah satu faktor penting yang dapat memengaruhi mahasiswa agar menjadi pembelajar aktif dan progresif dengan mengembangkan dirinya menjadi lebih baik. Rasa ingin tahu dapat dimaknai sebagai sebuah “dorongan” yang kuat dalam diri seseorang untuk memperoleh pengetahuan baru, dengan kata lain rasa ingin tahu dapat memberikan kehendak ke dalam diri manusia menjadi semakin termotivasi dan berkeinginan kuat untuk mengetahui hal-hal baru, memperdalam, dan memperluas pengetahuan yang dimiliki agar memiliki sudut pandang yang luas/universal. Rasa penasaran sangatlah membantu kita dalam menyelesaikan masalah yang kita hadapi, dengan rasa ingin tahu yang baik, Kita menjadi tidak mudah menyerah dan selalu berusaha dengan melakukan segala sesuatu agar masalah yang sedang dihadapi dapat teratasi.

Rasa ingin tahu memiliki peran signifikan dalam lingkup aktivitas manusia. Dalam dunia pendidikan, pekerjaan, dan masyarakat, keingintahuan merupakan hal yang intens. Rasa ingin tahu yang kuat seseorang akan lebih dinamis dan mudah beradaptasi dalam lingkungannya. Rasa ingin tahu yang baik adalah hal yang wajib kita miliki. Rasa ingin tahu yang baik akan membuat kita menjadi penasaran dengan sesuatu yang belum kita mengerti dan selalu berusaha mencari jawaban dari segala pertanyaan yang muncul di benak kita. Orang yang selalu ingin tahu, ia akan selalu penasaran dan berusaha untuk mencari tahu sampai ia mendapatkan jawaban atas rasa penasarannya. Salah satu pengetahuan yang harus dimiliki oleh mahasiswa dalam pembelajaran adalah rasa ingin tahu terhadap literasi sains. Dalam ranah sains, literasi diperlukan dalam hal memecahkan permasalahan. Literasi sains merupakan keterampilan untuk hidup di era abad 21 dimana pengetahuan ilmiah menjadi landasan dalam kehidupan sehari-hari (Gultepe & Kilic, 2015; Nasution & Nusyirwan, 2022; Harahap et al., 2022). Kemampuan literasi sains merupakan kemampuan berpikir secara ilmiah dan kritis serta menggunakan pengetahuan ilmiah untuk mengembangkan keterampilan mengambil keputusan. Pada literasi ini keterampilan berpikir saintifik diperlukan dalam mengenal dan menyikapi masalah sosial, seperti lingkungan, sosial modern dan teknologi

Menurut PISA (*Program for International Student Assessment*) pada tahun 2015, Indonesia merupakan negara dengan literasi sains yang rendah. Peringkat literasi sains Indonesia pada tahun 2015 berada diperingkat 62 dari 70 negara anggota OECD (Organization of Economic Co-operation and Development). Pada tahun 2015, nilai literasi sains rata-rata untuk negara-negara OECD sebesar 493, sedangkan Indonesia memperoleh skor 403 (Narut & Supardi, 2019). Rendahnya peringkat Indonesia dalam kajian PISA tersebut dapat dilihat dari kompetensi literasi sains yang diujikan pada tahun 2015 yang terdiri dari kompetensi menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi, merencanakan penyelidikan ilmiah dan menginterpretasi data serta temuan yang diperoleh (Afina, Hayati, & Fatkhurrohman., 2021). Menurut Mawardini, dkk (2015) bahwa salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya capaian literasi sains adalah belum mampu menginterpretasikan data dan informasi serta menarik kesimpulan. Capaian literasi sains terbaik adalah untuk kompetensi C1 dan paling rendah adalah kompetensi C6 serta tiga aspek literasi sains yakni konten, proses dan konteks. Hal tersebut menunjukkan bahwa mahasiswa belum mampu menerapkan pengetahuannya untuk permasalahan yang kompleks.

Materi ruang lingkup biologi merupakan salah satu materi biologi dasar yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari dan materi ini sangat baik bagi mahasiswa untuk memunculkan rasa ingin tahu sebagai pengetahuan dasar terhadap apa yang mereka temukan di alam. Melalui materi ini mahasiswa akan berhubungan langsung dengan lingkungannya, mengembangkan rasa ingin tahu, dan menyimpulkan permasalahan yang ditemukan oleh siswa dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa besar minat atau rasa ingin tahu mahasiswa terhadap literasi sains, maka dilakukan suatu penelitian tentang hubungan literasi sains dan rasa ingin tahu mahasiswa pada materi ruang lingkup biologi.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk mengetahui seberapa besar rasa ingin tahu mahasiswa terhadap literasi sains. Penelitian ini berlangsung pada bulan November 2022 yaitu sebelum mahasiswa mengadakan ujian akhir semester ganjil. Populasi penelitian ini adalah semua mahasiswa biologi angkatan pertama dan kedua di UIN Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan. Populasi penelitian ini berjumlah 42 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan cara random sampling dengan jumlah sampel 20 orang. Instrumen pengumpulan data menggunakan pedoman wawancara, teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif. Wawancara dilakukan secara online melalui google form (G-form), meskipun online, penulis akan melakukan penelitian secara mendalam.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, diperoleh skor persentasi kemampuan literasi sains dan rasa ingin tahu mahasiswa semester 3 dan 5 UIN SYAHADA Padangsidempuan terhadap materi ruang lingkup biologi. Berikut panduan quisioner dan hasil angket mahasiswa yang menunjukkan kemampuan literasi sains dan rasa ingin tahu mahasiswa secara keseluruhan melalui link G-form berikut [https://bit.ly/Angket\\_quiriosity\\_literasi\\_sains](https://bit.ly/Angket_quiriosity_literasi_sains). Hasil responden dari angket ini menunjukkan bahwa minat dan rasa ingin tahu mahasiswa terhadap pembelajaran biologi sangat baik.

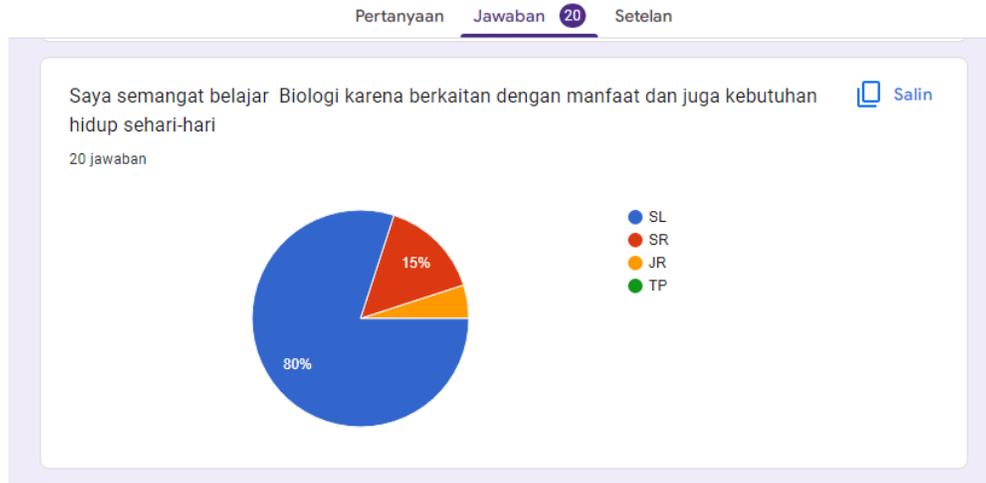
Petunjuk hasil :

Berikut adalah pilihan jawaban yang paling benar menurut responden. Pada jawaban tersebut terdiri dari keterangan:

- SL : Selalu
- SR : Sering
- JR : Jarang
- TP : Tidak Pernah

Pada diagram lingkaran dibawah ini tampak bahwa mahasiswa biologi semester 3 dan 5 sangat semangat mempelajari literasi sains terkait mencari bahan pembelajaran baik dari buku, *elektronik book*, jurnal dan bahan ajar lainnya. Pernyataan positif pada pertanyaan nomor 1 ini menunjukkan hasil bahwa mahasiswa menjawab questioner 80% dengan kategori SL (selalu) dan

SR (sering) 15 % dapat disimpulkan bahwa mahasiswa selalu dan sering merasa semangat untuk mempelajari biologi khususnya ruang lingkup biologi. Sementara untuk jawaban jarang hanya sekitar 5 %.



Gambar 1. Hasil angket pada pertanyaan nomor 1

Pada diagram lingkaran untuk pernyataan negatif pada pertanyaan nomor 2 dibawah ini menunjukkan bahwa mahasiswa biologi semester 3 dan 5 jarang merasa jenuh, hal ini dapat di lihat dari hasil diagram bahwa 50% mahasiswa menjawab (JR) jarang. Jawaban (TP) tidak pernah sebesar 20%. Dapat dikategorikan pada pertanyaan negatif ini mahasiswa selalu semangat belajar, meskipun msih terdapat 15% jawaban SR (sering) dan 15% SL (selalu).



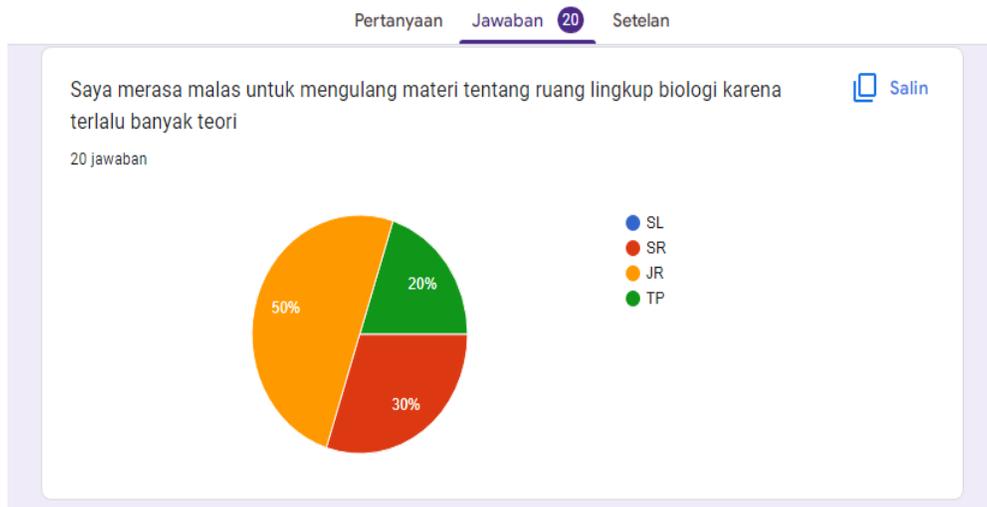
Gambar 2. Hasil angket pada pertanyaan nomor 2

Pada diagram lingkaran dibawah untuk pernyataan dari pertanyaan nomor 3 ini menunjukkan bahwa 40% mahasiswa menjawab sering (SR) berpikir kreatif dan aktif untuk mencari hal yang baru yang membahas tentang literasi sains tentang tingkatan organisasi kehidupan. Jawaban selalu (SL) yaitu sebesar 30% dan jawaban jarang (JR) juga sebesar 30%.



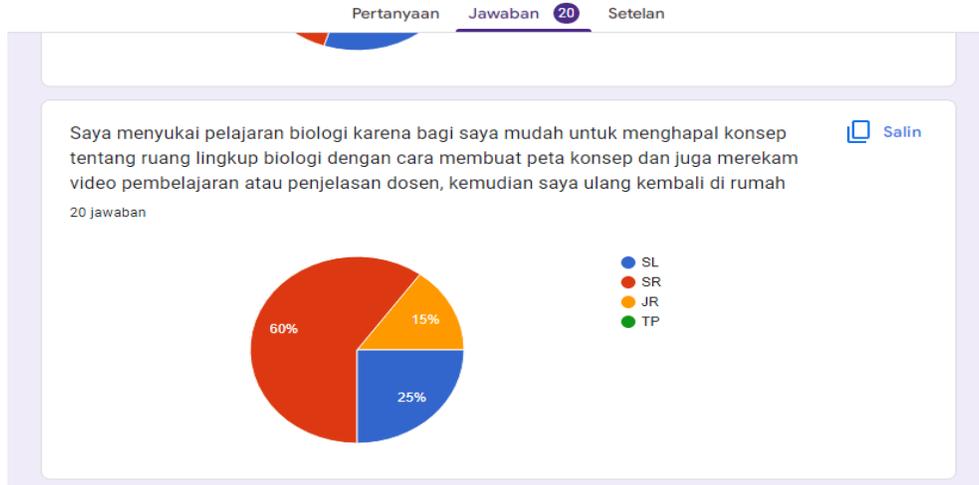
Gambar 3. Hasil angket pada pertanyaan nomor 3

Pada pertanyaan nomor 4 dari diagram lingkaran dibawah ini juga merupakan pernyataan negatif. Mahasiswa menjawab jarang (JR) sebesar 50%, hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa jarang merasa malas untuk mengulang materi biologi khususnya tentang ruang lingkupnya. Mahasiswa yang menjawab sering (SR) juga termasuk kategori banyak yaitu sebesar 30%. Sementara untuk jawaban tidak pernah (TP) hanya sebesar 20%.



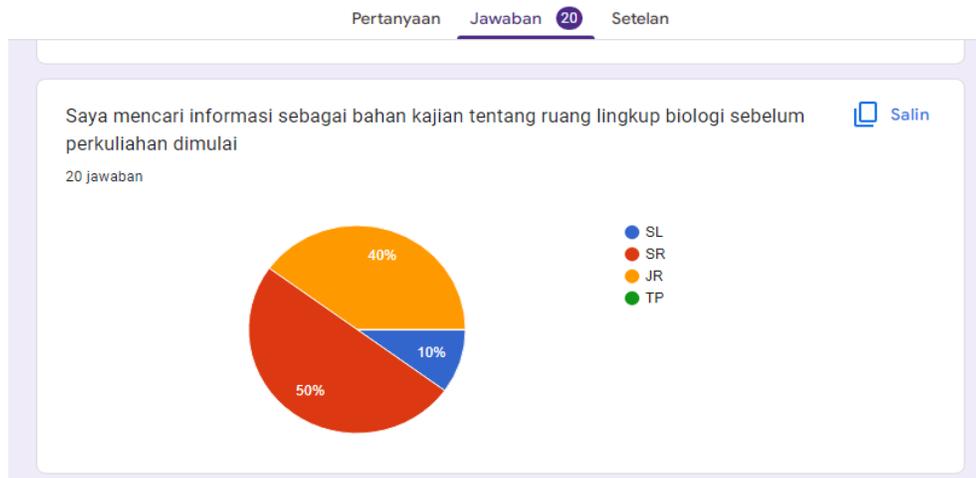
Gambar 4. Hasil angket pada pertanyaan nomor 4

Pada diagram lingkaran dibawah ini merupakan pernyataan positif pada pertanyaan nomor 5 ini menunjukkan bahwa mahasiswa semester 3 dan 5 memberikan respon sering (SR) yaitu sebesar 60% dan jawaban selalu (SL) yaitu sebesar 25%. Dapat disimpulkan bahwa mahasiswa mencari cara dan trik untuk menyukai pembelajaran biologi dengan literasi sains yang di kembangkan dengan teknologi. Mahasiswa juga sudah terbiasa dengan membuat peta konsep berupa *mind map* tentang ruang lingkup biologi. Hasil diagram ini menunjukkan hanya 15% mahasiswa yang memberikan respon jarang (JR).



Gambar 5. Hasil angket pada pertanyaan nomor 5

Pada pernyataan positif dari pertanyaan berikut tampak bahwa mahasiswa sangat antusias untuk mencari sumber atau literatur tentang informasi yang berkembang mengenai kajian dari ruang lingkup biologi. Literasi sains yang berkembang yaitu tentang banyaknya manfaat dari masing-masing cabang ilmu biologi yang sangat berguna bagi kehidupan sehari-hari. Mahasiswa yang menjawab sering (SR) sebesar 50% dan mahasiswa yang menjawab jarang (JR) hanya sebesar 40%.



Gambar 6. Hasil angket pada pertanyaan nomor 6

Hasil analisis data berdasarkan indikator pernyataan di atas dapat dikatakan bahwa secara keseluruhan sikap rasa ingin tahu (*curiosity*) mahasiswa terhadap matematika tergolong 'baik' karena rata-rata mahasiswa menjawab sering dan selalu untuk pernyataan yang positif dan menjawab jarang dan tidak pernah pada jawaban negatif. Seseorang yang memiliki rasa ingin tahu, mereka mencurahkan banyak perhatian kepada suatu aktivitas, memproses informasi lebih dalam, mengingat informasi lebih baik, dan lebih cenderung mengerjakan tugas sampai selesai. Rasa ingin tahu sebagai sebuah keinginan untuk memperoleh informasi baru dan pengalaman sensori yang memotivasi sikap untuk melakukan eksplorasi. Mustari menyebutkan bahwa, rasa

ingin tahu adalah emosi yang dihubungkan dengan perilaku mengorek secara alamiah aspek eksplorasi, investigasi dan belajar (Oktaviani, 2017).

Ketika sebuah informasi diberikan, akan ada pergeseran fokus dari apa yang diketahui ke apa yang tidak diketahui. Pergeseran ini menimbulkan rasa ingin tahu, karena pada saat ini seorang individu fokus pada gap atau jarak dalam pengetahuannya, sehingga rasa ingin tahu mungkin tidak akan muncul jika seseorang tidak memiliki pengetahuan dasar. Indikator yang paling menonjol untuk mengukur individu yang memiliki rasa ingin tahu yang tinggi adalah keinginan untuk melakukan eksplorasi informasi, kemauan untuk melakukan penjelajahan informasi, berpetualangan dengan informasi dan berani mengajukan pertanyaan (Raharja, 2018). Jika siswa mampu menjelaskan kebutuhan sehari-hari dan fenomena alam secara ilmiah, sering mengajukan pertanyaan dan aktif diskusi kelompok maka dapat dikatakan siswa mampu menerapkan literasi sains dan memiliki rasa ingin tahu yang tinggi. Rasa ingin tahu cenderung untuk memecahkan suatu masalah dan hal ini berkaitan dengan prinsip literasi sains yaitu, menemukan permasalahan, mencari informasi, dan menyimpulkan sebuah permasalahan yang ditemukan dalam kehidupan sehari-hari (Ainina, 2016).

Berdasarkan pernyataan dari masing-masing penulis, mahasiswa dalam penerapan kurikulum pembelajaran yang berbasis *students center learning* diharuskan untuk aktif dalam belajar sedangkan dosen hanya sebagai fasilitator untuk mahasiswa. Mahasiswa nantinya akan terbiasa untuk menggali informasi pengetahuan dengan mandiri, bukan bergantung pada penjelasan dosen. Selain itu, mahasiswa diharapkan nantinya akan memiliki mental yang bagus untuk berargumentasi atau menyampaikan pendapat mereka di depan orang lain. Hal ini menunjukkan bahwa, mahasiswa sudah memiliki keterampilan untuk membaca, menulis, menyimak, dan menyampaikan pendapat mereka. Meskipun tidak semua mahasiswa memiliki semua poin-poin dalam aspek kemampuan audio visual, namun setidaknya siswa telah menunjukkan kemampuan visual mereka untuk membaca dan menulis apa yang mereka dapat untuk kemudian disampaikan dalam bentuk lisan maupun tulisan. Sesuai dengan kurikulum yang berlaku, dosen harus menjadikan mahasiswa untuk mandiri mencari informasi kemudian menulis dan menyampaikan pendapat mereka. Sehingga guru hanya bertugas membimbing dan mengarahkan siswa, bukan untuk penceramah siswa saja. Dengan adanya tridarma perguruan tinggi mahasiswa diharapkan memiliki rasa ingin tahu dan memiliki wawasan luas tentang literasi sains.

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa rasa ingin tahu siswa adalah baik karena lebih dari keseluruhan mahasiswa 50% mahasiswa semester 3 dan 5 selalu semangat dalam pembelajaran biologi khususnya tentang ruang lingkup biologi yang mencakup cabang ilmu dan manfaat dari kajian biologi secara umum. Mahasiswa antusias untuk mengadakan diskusi setelah pembelajaran. Banyak mahasiswa yang menjawab pernyataan positif dengan memilih jawaban dari angket berupa sering dan selalu, sementara hanya sedikit mahasiswa yang menjawab jarang dan tidak pernah pada pernyataan negatif.

## REFERENSI

Afina, D. R., Hayati, M. N., & Fatkhurrohman, M. A. (2021). *Profil capaian kompetensi literasi sains siswa SMP Negeri Kota Tegal menggunakan PISA*. PSEJ (Pancasakti Science Education Journal), 6(1), 10-21.

- Ainina, Q.V. (2016). *Hubungan Antara Rasa Ingin Tahu Biologi Dengan Kemampuan Literasi Sains*. Skripsi Online. Universitas Negeri Semarang.
- Gultepe, N., & Kilic, Z. (2015). *Effect of Scientific Argumentation on the Development of Scientific Process Skills in the Context of Teaching Chemistry*. *International Journal of Environmental and Science Education*, 10(1), 111-132.
- Harahap, L. J., Rabiyyatul, A. S., & Dwi, R. A. K. M. (2022). Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Kelengkapan Sarana Prasarana Laboratorium Biologi di SMA Negeri Kota Padangsidempuan. *Bioedunis Journal*, 01(1), 9–16.
- Nasution, W. R., & Nusyirwan. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi. *Bioedunis Journal*, 01(1), 1–8. <http://194.31.53.129/index.php/Bioedunisi/article/viewFile/5356/3410>
- Nasution, W. R., Sriyati, S., Riandi, R., & Safitri, M. (2017). Mastery of Content Representation (CoRes) Related TPACK High School Biology Teacher. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012125>
- Khoiriah, M., & Kholiq, A. (2019). *Validitas Perangkat Pembelajaran Fisika Berbantuan E-book Literasi Sains pada Materi Fluida Dinamis*. *Inovasi Pendidikan Fisika*, 08(03), 779–783.
- Mawardini, A., Permanasari, A., & Sanjaya, Y. (2015, October). *Profil literasi sains siswa SMP pada pembelajaran IPA terpadu tema pencemaran lingkungan*. In *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal) (Vol. 4, pp. SNF2015-IV)*.
- Harahap, L. J., Rabiyyatul, A. S., & Dwi, R. A. K. M. (2022). Analisis Pelaksanaan Praktikum dan Kelengkapan Sarana Prasarana Laboratorium Biologi di SMA Negeri Kota Padangsidempuan. *Bioedunis Journal*, 01(1), 9–16.
- Nasution, W. R., & Nusyirwan. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Sistem Ekskresi. *Bioedunis Journal*, 01(1), 1–8. <http://194.31.53.129/index.php/Bioedunisi/article/viewFile/5356/3410>
- Nasution, W. R., Sriyati, S., Riandi, R., & Safitri, M. (2017). Mastery of Content Representation (CoRes) Related TPACK High School Biology Teacher. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012125>
- Narut, Y. F., & Supardi, K. (2019). *Literasi sains peserta didik dalam pembelajaran ipa di indonesia*. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 3(1), 61-69.
- Oktaviani, W., Chan, F., Hayati, D. K., & Syaferi, A. (2021). *Meningkatkan Rasa Ingin Tahu Siswa pada Pembelajaran IPA Melalui Model Discovery Learning*. *Al Jahiz: Journal of Biology Education Research*, 1(2), 109–123.
- PISA. 2015. *Draft Science Framework*. USA. OECD-PISA.
- Raharja, S., Wibhawa, M. R., & Lukas, S. (2018). *Mengukur rasa ingin tahu siswa (measuring student's curiosity)* *Polyglot: Jurnal Ilmiah*, 14(2), 151–164.