



## **Deskripsi Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa pada Materi Protein dengan Menggunakan Pembelajaran Daring**

**Reza Apriyani<sup>1✉</sup>, Andi Ifriany Harun<sup>2</sup>, Rody Putra Sartika<sup>3</sup>, Masriani<sup>4</sup>, Eny Enawati<sup>5</sup>**

Pendidikan Kimia Universitas Tanjungpura Pontianak, Indonesia<sup>1,2,3,4,5</sup>

e-mail : [rezaapriyani1604@student.untan.ac.id](mailto:rezaapriyani1604@student.untan.ac.id)<sup>1</sup>, [andi.ifirani@fkip.untan.ac.id](mailto:andi.ifirani@fkip.untan.ac.id)<sup>2</sup>,  
[rody.putra.sartika@fkip.untan.ac.id](mailto:rody.putra.sartika@fkip.untan.ac.id)<sup>3</sup>, [masriani@fkip.untan.ac.id](mailto:masriani@fkip.untan.ac.id)<sup>4</sup>, [eny.enawaty@fkip.untan.ac.id](mailto:eny.enawaty@fkip.untan.ac.id)<sup>5</sup>

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan gambaran tentang kemampuan literasi sains mahasiswa pendidikan kimia FKIP UNTAN pada materi protein, di mana proses pembelajarannya dilakukan secara daring akibat adanya pandemi covid-19. Penelitian ini dilaksanakan karena kemampuan literasi sains sangat penting di abad 21 ini, sehingga walaupun pembelajaran dilakukan secara daring kemampuan literasi sains mahasiswa tetap harus diperhatikan. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif. Subjek penelitian ini yaitu mahasiswa pendidikan kimia FKIP UNTAN angkatan 2018 dan 2019 kelas A1. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik pengukuran berupa tes soal berbentuk essay. Hasil penelitian menunjukkan kemampuan literasi sains mahasiswa pada aspek konten lebih tinggi dari pada aspek kompetensi. Kesimpulannya rata-rata kemampuan literasi sains mahasiswa pendidikan kimia pada materi protein yang dilaksanakan secara daring berada pada kelompok sedang.

**Kata Kunci:** literasi sains, protein, pembelajaran daring.

### **Abstract**

*Scientific literacy is crucial to the 21st century learning. It is important to emphasis on its learning to the students, regardless of the pandemic online learning scheme. This study is aimed to describe the FKIP UNTAN chemistry education students' scientecific literacy onprotein lessons. The study employed descriptive quantitative approach to explore the class 2018 and 2019 A1, FKIP UNTAN, chemistry education students' scientecific literacy. The data collection technique used is a measurement technique in the form of a test question in the form of an essay. The results showed the students scientific literacy abilities in the content aspect were higher than the competency aspects. The conclusion is the average scientific literacy ability of chemistry education students in protein material which is carried out online in the medium group.*

**Keywords:** scientific literacy, protein, online learning.

Copyright (c) 2023 Reza Apriyani, Andi Ifriany Harun, Rody Putra Sartika, Masriani, Eny Enawati

✉ Corresponding author :

Email : [rezaapriyani1604@student.untan.ac.id](mailto:rezaapriyani1604@student.untan.ac.id)

DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5436>

ISSN 2656-8063 (Media Cetak)

ISSN 2656-8071 (Media Online)

## PENDAHULUAN

Pandemi Covid-19 pertama kali muncul di kota Wuhan Cina pada 2019. Penyebaran virus yang sangat cepat ini telah menjadi *pandemic* global yang telah menyebar ke hampir seluruh dunia termasuk Indonesia. Berbagai kebijakan dilakukan oleh pemerintah guna mengurangi penyebaran virus corona seperti menjaga jarak dan pembatasan sosial berskala besar (Herliandry, 2020). Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Mendikbud) mengeluarkan aturan terkait dengan kebijakan pemerintah untuk melakukan *social distancing*.

Melalui surat edaran (SE) Mendikbud nomor 4 tahun 2020 tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan dalam Masa Penyebaran Covid-19. Berdasarkan edaran tersebut, terdapat tiga hal yang perlu diperhatikan dalam pembelajaran di masa pandemi. Pertama, Pembelajaran jarak jauh memberikan makna dalam proses pembelajaran dan tidak ada tuntutan untuk mencapai seluruh capaian kurikulum. Kedua, Pembelajaran jarak jauh memfokuskan kecakapan hidup mengenai pandemi Covid-19. Ketiga, variasi pembelajaran yang disesuaikan dengan akses internet (Pakpahan, 2020).

Pembelajaran jarak jauh dapat dilakukan secara daring. Pembelajaran daring merupakan model pembelajaran yang berbasis internet dan *learning manajemen system* (LMS) seperti *zoom*, *google meet*, *google drive* dan sebagainya (Malyana, 2020). Pembelajaran daring dapat berjalan lancar dengan memanfaatkan penggunaan *virtual learning* yang diyakini dapat memberikan kemudahan dalam pembelajaran dengan berkomunikasi secara langsung sehingga materi mudah diterima. Sarana dan prasarana pendukung pembelajaran daring yaitu jaringan internet, *smartphone*, laptop maupun komputer (Handarini, 2020).

Berbagai permasalahan dihadapi oleh mahasiswa selama pembelajaran daring, mulai dari beradaptasi dengan pembelajaran daring yang dilaksanakan dan juga kurangnya motivasi belajar dari mahasiswa karena proses pembelajaran yang tidak dilaksanakan secara tatap muka. Akses internet yang terbatas sehingga menghambat proses pembelajaran (Muslim & Salsabila, 2021). Selain itu pembelajaran daring juga bermanfaat bagi mahasiswa terutama pada kemandirian belajar (Adi et al., 2021).

Selain dampak negatif, pembelajaran daring juga memberikan dampak positif bagi mahasiswa, karena dapat mengikuti cepatnya perkembangan sains abad 21 yang mengharuskan seseorang untuk bisa di berbagai aspek kehidupan yang dapat disesuaikan dengan aspek-aspek literasi sains. Kesuksesan warga negara dapat ditentukan dari kemampuan literasi sains masyarakatnya. Kemampuan literasi sains adalah kemampuan yang harus dimiliki setiap warga negara untuk menghadapi tantangan globalisasi yang dapat membuat peserta didik menerapkan ide-ide sains di kehidupan sehari-hari (Fortuna, 2021).

Literasi sains adalah kemampuan menggunakan pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan, dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti-bukti untuk membuat keputusan yang berkaitan dengan alam dan perubahannya akibat aktivitas manusia (Winata, 2016). Literasi sains merupakan pondasi yang kuat untuk bersikap dan bertindak pada masa covid-19 (Wibowo, 2021). Literasi sains diukur menggunakan studi PISA yang diadakan tiga tahun sekali oleh OECD (*Organisation for Economic Cooperation and Development*) Indonesia baru bergabung di PISA pada tahun 2000. Pada tahun 2018 Indonesia menduduki peringkat ke-70 dengan perolehan nilai 396, di mana nilai tersebut masih jauh di bawah nilai rata-rata PISA yaitu 500. Berdasarkan perolehan nilai tersebut, peserta didik di Indonesia memiliki kemampuan literasi sains yang rendah (Sutrisna, 2021). Menurut PISA literasi sains terbagi menjadi empat aspek yaitu aspek konten, konteks, kompetensi dan sikap. Konten sains berhubungan dengan kunci dari konsep memahami fenomena alam dan perubahan yang dilakukan terhadap alam akibat aktivitas manusia (Nofiana, 2017). Kriteria pemilihan konten sains yaitu relevan dengan kehidupan nyata, merupakan pengetahuan penting sehingga bisa digunakan dalam jangka panjang (Rini et al., 2021). Berikutnya aspek konteks yang berhubungan dengan situasi kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan sains dan teknologi (Permatasari & Fitriza, 2019). PISA membagi aspek konteks ini ke dalam tiga kelompok yakni kehidupan dan kesehatan, bumi dan

lingkungan serta teknologi. Situasi yang diangkat oleh PISA tidak hanya berpatokan pada materi yang dipelajari di sekolah melainkan diangkat dari kehidupan sehari-hari (Nofiana, 2017).

Aspek kompetensi merupakan kemampuan mahasiswa untuk menafsirkan kejadian sehari-hari dan menghubungkannya dengan teori yang telah dipelajari (Permatasari & Fitriza, 2019). Aspek yang terakhir yaitu aspek sikap terhadap sains, di mana aspek ini berperan penting untuk mahasiswa dalam membuat suatu keputusan untuk mengembangkan pengetahuan sains lebih lanjut. Sikap-sikap sains tersebut meliputi rasa ingin tahu, tanggung jawab, percaya diri, serta motivasi yang tinggi (Rini et al., 2021).

Penelitian yang menunjukkan kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia salah satunya penelitian dari (Sartika et al., 2018) yang menyatakan bahwa secara keseluruhan tingkat kemampuan literasi sains mahasiswa masih tergolong rendah. Penyebab rendahnya tingkat literasi sains karena belum melibatkan proses sains pada saat pembelajaran. Penelitian dari (Anggun Winata, .Sri Cacik, 2016) menyatakan bahwa secara keseluruhan kemampuan literasi sains mahasiswa masih tergolong rendah, dilihat dari soal tes kemampuan literasi sains yang rendah. Penelitian dari (Naila & Khasna, 2021) menyatakan bahwa mahasiswa kurang memahami pembelajaran dengan baik selama pembelajaran daring sehingga berdampak kepada kemampuan literasi sains mahasiswa.

Penelitian berikutnya yang dilakukan oleh (Al-Momani, 2016) mengungkapkan bahwa literasi sains sangat penting dalam meningkatkan kemampuan akademik mahasiswa jurusan sains serta menghubungkan mereka dengan isu-isu sosial. Faktor penyebab rendahnya kemampuan literasi sains mahasiswa karena belum terbiasa untuk menyelesaikan soal soal tentang kemampuan proses sains yang menjadi bagian utama dari literasi sains.

Biokimia merupakan salah satu mata kuliah di program studi pendidikan kimia. Biokimia sangat dekat dengan kehidupan sehari-hari, mulai dari makanan, kesehatan, dan gaya hidup. Dalam pembelajaran mahasiswa dapat memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan biokimia. Keterampilan memecahkan masalah diperoleh jika mahasiswa mempunyai kemampuan literasi sains (Anggun Winata, .Sri Cacik, 2016).

Salah satu materi biokimia yang berkaitan dengan literasi sains yaitu protein yang sangat banyak berkaitan dengan kehidupan sehari-hari seperti daging-dagingan, pola hidup sehat. Protein melibatkan kemampuan kompetensi ilmiah yang tinggi dan pengetahuan konsep yang sesuai dalam mempelajarinya. Sehingga diharapkan mahasiswa memiliki kemampuan literasi sains yang tinggi.

Berdasarkan angket respon mahasiswa yang di isi menggunakan *google form* pada mahasiswa angkatan 2018 kelas A1 yang berjumlah 24 mahasiswa, yaitu pembelajaran jarak jauh membuat mahasiswa merasa kesulitan untuk memahami materi yang disampaikan oleh dosen. Selain itu fasilitas internet yang tidak memadai juga berpengaruh dalam proses pembelajaran jarak jauh sehingga menyebabkan terganggunya proses belajar mahasiswa. Upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan literasi sains selama pembelajaran jarak jauh yaitu melakukan pembelajaran daring secara efektif, pendidik menyediakan sumber belajar yang menarik, dan peran orang tua yang sangat penting dalam mengawasi proses pembelajaran jarak jauh tersebut (Fortuna, 2021).

Setelah menelaah tentang pentingnya kemampuan literasi sains di abad 21 dan rendahnya tingkat kemampuan literasi sains peserta didik di Indonesia serta adanya kebijakan pembelajaran daring yang dilakukan akibat dari pandemi covid-19. Maka peneliti ingin memberikan gambaran tentang kemampuan literasi sains mahasiswa selama pembelajaran daring pada mahasiswa pendidikan kimia FKIP UNTAN.

## METODE

Bentuk penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu penelitian deskriptif. Metode penelitian deskriptif dilakukan dengan menggambarkan objek penelitian pada keadaan sekarang berdasarkan fakta-fakta yang kemudian dianalisis dan diinterpretasikan berupa survei dan studi perkembangan (Siregar, 2017).

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Pendekatan ini lebih memberikan makna dalam hubungannya dengan penafsiran angka statistik, bukan makna secara keabsahan dan kulturalnya. Syarat mutlak yang harus dipenuhi jika menggunakan pendekatan ini yaitu validitas dan reliabilitas (Siregar, 2017). Subjek penelitian pada penelitian ini yaitu mahasiswa pendidikan kimia angkatan 2018 dan 2019 kelas A1. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu teknik pengukuran berupa tes soal berbentuk *essay* tentang materi protein.

Prosedur penelitian ini terdiri atas empat tahapan, pertama, tahap persiapan awal yaitu melakukan observasi untuk menentukan permasalahan, melakukan studi yang relevan terkait permasalahan, membuat rumusan masalah, dan tujuan dari penelitian. Kedua, tahap persiapan penelitian, membuat kisi-kisi soal materi protein, membuat soal sebanyak lima soal, membuat pedoman penskoran, melakukan validasi kepada tiga orang ahli, melakukan revisi soal berdasarkan validasi, menghitung validitas instrumen. Ketiga, tahap pelaksanaan, pada tahap ini peneliti menentukan waktu pelaksanaan penelitian dengan responden kemudian melaksanakan penelitian dengan memberikan soal tes uraian dalam bentuk *google form*. Keempat, mengoreksi dan menganalisis jawaban mahasiswa, mendeskripsikan hasil pengolahan data dan menarik kesimpulan dari hasil penelitian.

Validitas yang digunakan pada penelitian ini yaitu validitas isi. Hasil penilaian dianalisis menggunakan rumus yang diambil dari (Akbar, 2013) sebagai berikut:

$$V - ah = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Keterangan:

V-ah : validasi ahli

Tse : Total skor empiris yang dicapai berdasarkan penilaian ahli

TSh : skor maksimal

Setelah mendapatkan skor persentase dari skor di atas, maka dapat ditentukan pula kriteria validitas soal yang terdapat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1. Tingkat Validitas Soal**

Kriteria Pencapaian	Tingkat Kevaliditas	Keterangan
85,01-100%	Sangat Valid	Dapat digunakan tanpa perbaikan
70,01-85,00%	Cukup Valid	Dapat digunakan dengan revisi kecil
50,01-70,00%	Kurang Valid	Disarankan tidak dipergunakan karena perlu revisi besar
01,00-50,00%	Tidak Valid	Tidak boleh dipergunakan

Sumber: (Akbar, 2013)

Validasi dengan 3 orang ahli materi, di mana hasil analisis validitas isi nya berdasarkan rumus dari (Akbar, 2013). Revisi validasi pertama yaitu perbaikan bahasa dan soal. Perbaikan validasi yang kedua yaitu perbaikan aspek literasi sains pada soal, dan revisi validasi yang ketiga perbaikan konsep soal nomor 4.

Tahapan analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu yang pertama mengumpulkan data hasil penilaian mahasiswa pada soal materi protein, mengidentifikasi soal dan jawaban pertanyaan beserta skor penilaian, mengubah skor setiap soal ke dalam bentuk persentase. Setiap skor soal yang diperoleh dirata-

ratakan dan diubah ke dalam bentuk persentase. Untuk penilaian tingkat literasi sains mahasiswa digunakan perhitungan dari (Arikunto,2012) yang terdapat di tabel 2.

**Tabel 2.Klasifikasi Kategori Literasi Sains**

Hasil	Kategori
Skor > $\bar{X} + SD$	Tinggi
$\bar{X} - SD$ skor $\bar{X} + SD$	Sedang
Skor < $\bar{X} - SD$	rendah

Sumber(Arikunto, 2012)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

#### Validitas Soal

Hasil perhitungan validasi soal secara keseluruhan sangat valid dan layak untuk digunakan. Penelitian ini menggunakan subjek penelitian mahasiswa pendidikan kimia kelas A1 angkatan 2018 dan 2019 yang berjumlah 39 orang di mana 25 orang berasal dari angkatan 2018 dan 14 orang berasal dari angkatan 2019. Kelas tersebut dipilih karena telah mempelajari materi protein sebelumnya dengan menggunakan pembelajaran jarak jauh akibat adanya pandemi covid-19. Persentase hasil validasi setiap soal dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 3. Validitas Soal**

Nomor Soal	Persentase Hasil Validasi	Keterangan
1	90,5%	Sangat Valid
2	88,6%	Sangat Valid
3	91,4%	Sangat Valid
4	89,2%	Sangat Valid
5	87,5%	Sangat Valid

Sumber: data primer diolah, 2021

#### Kemampuan Literasi Sains

Hasil perolehan data diperoleh dari soal tes *essay* yang terdiri dari 5 soal. Setiap soal memiliki indikator masalah dan aspek literasi sains yang ingin dicapai. Nilai rata-rata siswa adalah 54,49 dengan nilai tertinggi 83,3 dan nilai terendah 33,3.

**Tabel 4. Persentase Kemampuan Literasi Sains**

Hasil	Kemampuan Literasi sains mahasiswa (%)	Kategori
Skor > 68,2	19,23%	Tinggi
40,76 skor 68,2	65,38%	Sedang
Skor < 40,76	15,38%	rendah

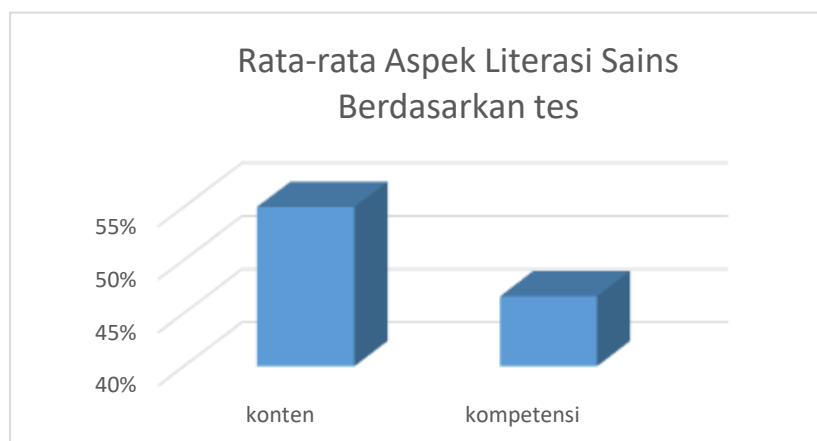
$\bar{X} = 54,48$

SD = 13,72

Keterampilan literasi sains yang diamati pada penelitian ini yaitu hanya dua aspek yaitu aspek konten dan kompetensi. Perolehan data terkait kemampuan mahasiswa pada aspek konten dan kompetensi sains pada aspek kognitif didapatkan dengan menghitung hasil tes per indikator dalam bentuk persentase. Kemampuan literasi sains siswa berdasarkan aspek literasi sains pada masing-masing indikator dapat dilihat pada Tabel di bawah ini.

**Tabel 5. Persentase Keterampilan Literasi Siswa Berdasarkan Aspek Literasi Sains**

Indikator Pertanyaan	Aspek Literasi Sains (%)	
	Konten	Kompetensi
Menjelaskan fungsi protein yang berkaitan dengan peningkatan sistem imunitas tubuh.	60%	54%
Menjelaskan fungsi protein pada tubuh berdasarkan kasus penyakit stunting	52%	41%
Menjelaskan fungsi albumin berdasarkan penyakit edema	38%	42%
Menjelaskan perbedaan protein hewani dan nabati dilihat dari jumlah asam amino esensial	56%	45%
Menjelaskan peran protein dalam membentuk massa otot	69%	51%
Rata-rata	55%	46,6%



**Gambar 1: Rata-Rata Aspek Literasi Sains Berdasarkan Tes**

## Pembahasan

Hasil perolehan data lima soal tes *essay* diketahui bahwa secara umum tingkat literasi sains mahasiswa pendidikan kimia FKIP UNTAN dengan menggunakan pembelajaran jauh termasuk kategori sedang yaitu sebesar 65,38%. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Rahmayanti et al., 2021) bahwa skor rata-rata kemampuan literasi sains pendidikan kimia berada pada kategori sedang. Penelitian berikutnya dari (Novitasari, 2018) skor rata-rata kemampuan literasi sains mahasiswa calon guru biologi termasuk kategori

sedang. Hasil literasi sains terhadap mahasiswa pendidikan guru sekolah dasar UNSYIAH termasuk dalam kategori sedang (Wijaya, Y., Sudjimat, D. A., 2016).

Berdasarkan Tabel 5 terlihat bahwa aspek literasi sains siswa Pendidikan Kimia pada aspek konten lebih tinggi dibandingkan aspek kompetensi. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa lebih mudah untuk memahami konsep dari materi protein namun sulit untuk mengaitkannya dengan fenomena di kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan materi tersebut. Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari (Enawaty & Erlina, 2021) di mana aspek literasi sains siswa pendidikan kimia angkatan 2014 yang paling tinggi yaitu aspek konten dan paling rendah yaitu aspek proses dan konteks keilmuan.

Rendahnya kemampuan literasi sains juga dipengaruhi oleh sistem pembelajaran secara daring, di mana mahasiswa belum bisa beradaptasi dengan proses pembelajaran tersebut serta kurang leluasa untuk bertanya dengan dosen. Pembelajaran daring juga tidak memungkinkan untuk melakukan praktik secara langsung yang dapat mendukung pemahaman mahasiswa (Jariyah & Tyastirin, 2020). Selain dampak buruk, dampak positif juga dirasakan oleh mahasiswa, yaitu kemudahan mencari informasi dengan teknologi, aplikasi pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran dan media yang digunakan serta lingkungan eksternal yang mendukung seperti lingkungan yang kondusif (Naila & Khasna, 2021) Kemampuan literasi sains dapat ditingkatkan dengan cara penerapan pembelajaran yang berorientasi pada mahasiswa aktif dan memahami serta menerapkan konsep materi untuk menyelesaikan permasalahan sehari-hari (Mukharomah et al., 2021). Selain itu, penggunaan teknologi juga berperan penting dalam peningkatan literasi sains mahasiswa di abad 21 ini. Dengan adanya teknologi dapat membantu mahasiswa untuk mengakses informasi secara mandiri dan konsisten yang dapat berpengaruh pada tingkat literasi mahasiswa (Robbia & Fuadi, 2020).

## SIMPULAN

Berdasarkan tes soal uraian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa selama proses pembelajaran jarak jauh kemampuan literasi sains mahasiswa pendidikan kimia pada lima soal tentang sub bab protein yaitu 60% pada soal nomor 1 (sedang), 52% pada soal nomor 2 (sedang), 38% pada soal nomor 3 (rendah), 56% pada soal nomor 4 (sedang), dan 69% pada soal nomor 5 (tinggi). Kemampuan literasi sains mahasiswa pendidikan kimia pada materi protein dengan menggunakan pembelajaran jarak jauh secara umum dapat dikategorikan sedang.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih dan puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena berkat Rahmat-Nya peneliti dapat menyelesaikan penelitian ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada *Comdev & Outreaching* serta Ditjen Belmawa Kemenristekdikti yang telah memberikan beasiswa bidikmisi dan bantuan dana riset untuk penelitian yang dilakukan. Terakhir peneliti berterima kasih kepada keluarga, dosen-dosen pembimbing dan penguji yang telah membantu dan teman-teman yang mendukung dan ikut terlibat dalam penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adi, N. N. S., Oka, D. N., & Wati, N. M. S. (2021). Dampak Positif Dan Negatif Pembelajaran Jarak Jauh Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 43. <https://doi.org/10.23887/Jipp.V5i1.32803>
- Akbar, S. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Remaja Rosdakarya Offset.
- Al-Momani, F. N. N. (2016). Assessing The Development Of Scientific Literacy Among Undergraduates College Of Education. *Journal Of Studies In Education*, 6(2), 199. <https://doi.org/10.5296/Jse.V6i2.9405>
- Anggun Winata, .Sri Cacik, I. S. R. W. (2016). Education And Human Development Journal, Vol. 01. No. 01, Edukatif : Jurnal Ilmu Pendidikan Vol 5 No 5 Oktober 2023  
p-ISSN 2656-8063 e-ISSN 2656-8071

1788 Deskripsi Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa pada Materi Protein dengan Menggunakan Pembelajaran Daring - Reza Apriyani, Andi Ifriany Harun, Rody Putra Sartika, Masriani, Eny Enawati  
DOI : <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5436>

September 2016. *Education And Human Development Journal*, Vol. 01. No. 01, September 2016, 01(01).

Arikunto, S. 2012. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta

Enawaty, E., & Erlina, E. (2021). Analysis Of Science Literacy Skills Of Chemistry Education Students In Acid-Base Topics. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Kimia*, 10(1), 8–15.  
<https://doi.org/10.23960/Jppk.V10.I1.2021.02>

Jariyah, I. A., & Tyastirin, E. (2020). Proses Dan Kendala Pembelajaran Biologi Di Masa Pandemi Covid-19: Analisis Respon Mahasiswa. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan: E-Saintika*, 4(2), 183.  
<https://doi.org/10.36312/E-Saintika.V4i2.224>

Mukharomah, F., Wiyanto, W., & Darma Putra, N. M. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Fisika Siswa Sma Pada Materi Kinematika Gerak Lurus Di Masa Pandemi Covid-19. *Journal Of Teaching And Learning Physics*, 6(1), 11–21. <https://doi.org/10.15575/Jotalp.V6i1.10391>

Muslim, I. F., & Salsabila, F. (2021). Gerakan Literasi Di Kalangan Mahasiswa Sebagai Pengaruh Pembelajaran Daring (Online). *Research And Development Journal Of Education*, 7(2), 424.  
<https://doi.org/10.30998/Rdje.V7i2.10224>

Naila, I., & Khasna, F. T. (2021). Pengaruh Pembelajaran Daring Terhadap Kemampuan Literasi Sains Calon Guru Sekolah Dasar: Sebuah Studi Pendahuluan. ... *Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil ...*, 7(1), 42–47. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/Pd/Article/View/12177>

Nofiana, M. (2017). Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa Smp Di Kota Purwokerto Ditinjau Dari Aspek Konten, Proses, Dan Konteks Sains. *Jssh (Jurnal Sains Sosial Dan Humaniora)*, 1(2), 77.  
<https://doi.org/10.30595/Jssh.V1i2.1682>

Novitasari, N. (2018). Profil Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Calon Guru Biologi. *Biosfer : Jurnal Tadris Biologi*, 9(1), 36. <https://doi.org/10.24042/Biosf.V9i1.2877>

Permatasari, P., & Fitriza, Z. (2019). Analisis Literasi Sains Siswa Madrasah Aliyah Pada Aspek Konten, Konteks, Dan Kompetensi Materi Larutan Penyangga. *Edukimia*, 1(1), 53–59.  
<https://doi.org/10.24036/Ekj.V1i1.104087>

Rahmayanti, S. P., Andayani, Y., & Al Idrus, S. W. (2021). Studi Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Pendidikan Kimia Terkait Etnosains Bau Nyale. *Jurnal Pijar Mipa*, 16(3), 326–332.  
<https://doi.org/10.29303/Jpm.V16i3.2362>

Rini, C. P., Dwi Hartantri, S., & Amaliyah, A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Pada Aspek Kompetensi Mahasiswa Pgsd Fkip Universitas Muhammadiyah Tangerang. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 6(2), 166–179. <https://doi.org/10.29407/Jpdn.V6i2.15320>

Robbia, A. Z., & Fuadi, H. (2020). Pengembangan Keterampilan Multimedia Interaktif Pembelajaran Ipa Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik Di Abad 21. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 117–123. <https://doi.org/10.29303/Jipp.V5i2.125>

Sartika, D., Kalsum, U., & Arsyad, A. A. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Sains Mahasiswa Program Studi Pendidikan Fisika Universitas Sulawesi Barat. *Wapfi (Wahana Pendidikan Fisika)*, 3(2), 8.  
<https://doi.org/10.17509/Wapfi.V3i2.13722>

Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Sma Di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2683.

Wijaya, Y., Sudjimat, D. A., Dan N. (2016). Pemahaman Konsep Literasi Ipa Pada Mahasiswa Pendidikan Guru. *Jurnal Matematika*, 1(2), 263–278.