

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS  
XI PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA DI SMA  
NEGERI 1 INDRALAYA**

**SKRIPSI**

**Oleh**

**Arfina Julira**

**NIM : 06101281924024**

**Program Studi Pendidikan Kimia**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

**2023**

**ANALISIS KEMAMPUAN LITERASI SAINS SISWA KELAS  
XI PADA MATERI LARUTAN PENYANGGA DI SMA  
NEGERI 1 INDRALAYA**

**SKRIPSI**

**Oleh**


**Arfina Julira**

**NIM : 06101281924024**


**Program Studi Pendidikan Kimia**

**Mengesahkan:**

**Mengetahui,  
Koordinator Program Studi**

  
**Dr. Diah Kartika Sari, M.Si.**  
**NIP. 198405202008012010**

**Dosen Pembimbing**

  
**Rodi Edi, S.Pd., M.Si.**  
**NIP. 196906011997031001**



## PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Arfina Julira

NIM : 06101281924024

Program Studi : Pendidikan Kimia

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi yang berjudul “Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas XI Pada Materi Larutan Penyangga Di SMA Negeri 1 Indralaya” ini adalah benar-benar karya saya sendiri dan saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penanggulangan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila di kemudian hari, ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan/atau ada pengaduan dari pihak lain terdapat keaslian karya ini, saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikianlah pernyataan ini dibuat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Indralaya, Juli 2023

Yang membuat pernyataan,



Arfina Julira

NIM. 06101281924024

## PRAKATA

Skripsi dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas XI Pada Materi Larutan Penyangga Di SMA Negeri 1 Indralaya” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Dalam mewujudkan skripsi ini, penulis telah mendapatkan bantuan dari berbagai pihak.

Oleh sebab itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Rodi Edi, S.Pd., M.Si. sebagai pembimbing atas segala bimbingan yang telah diberikan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Hartono, M.A., Dekan FKIP Unsri, Dr. Ketang Wiyono, S.Pd., M.Pd., Ketua Jurusan Pendidikan MIPA, Dr. Diah Kartika Sari, M.Si., Koordinator Program Studi Pendidikan Kimia yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi selama penulisan skripsi ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada Bapak Dr. Effendi, M.Si., Ibu Dr. Sofia, S.Pd., M.Si., Bapak Dr. Effendi, M.Si. dan Ibu Maefa Eka Haryani, S.Pd., M.Pd., selaku anggota penguji yang telah memberikan sejumlah saran untuk perbaikan selama penyelesaian skripsi ini.

Akhir kata, semoga skripsi ini dapat bermanfaat untuk pembelajaran bidang studi Pendidikan kimia dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni.

Indralaya, Juli 2023

Penulis,



Arfina Julira

NIM. 06101281924024

## PERSEMBAHAN

Assalamu'alaikum warohmatullahi wabarokatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah Subhanu wa Ta'ala karena berkat rahmat dan karunia-Nya penulis akhirnya dapat menyelesaikan penyusunan skripsi yang berjudul "Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas XI Pada Materi Larutan Penyangga Di SMA Negeri 1 Indralaya". Shalawat teriring salam senantiasa tercurahkan kepada Nabi besar Muhammad Shallahu'alaihi Wassalam. Penyusunan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Sriwijaya. Penulis ucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Dengan kerendahan hati skripsi ini saya persembahkan kepada orang-orang hebat:

- ♥ Allah Subhanu wa ta'ala, berkat rahmat dan izin-Nya lah sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
- ♥ Kedua orang tua, adik-adik serta keluarga yang senantiasa mendo'akan dan memberi dukungan secara material maupun non material selama penulis melangsungkan Pendidikan.
- ♥ Bapak Rodi Edi, S.Pd., M.Si. selaku dosen pembimbing sekaligus dosen pengampuh akademik yang senantiasa memberikan motivasi, masukan dan dukungan selama masa perkuliahan dan penyelesaian skripsi. Terima kasih atas segenap ilmu yang telah diberikan semoga kebaikan bapak dibalas dengan beribu kebaikan oleh Allah SWT.
- ♥ Ibu Dr. Diah Kartika Sari, M.Pd selaku Koordinator program studi Pendidikan kimia yang telah membantu kelancaran penyelesaian studi.
- ♥ Ibu Dr. Sofia, S.Pd., M.Si. selaku penguji pada sidang akhir skripsi yang telah memberikan masukan dan sarannya.
- ♥ Segenap Bapak dan Ibu dosen Program Studi Pendidikan Kimia terima kasih atas segala ilmu yang telah diberikan selama masa perkuliahan.

- ♥ Mbak Nadiah, Mbak Chika dan Kak Daniel selaku admin di program studi Pendidikan kimia, terima kasih atas bantuan dalam administrasi selama berkuliah.
- ♥ Ibu Hidayah, S.Pd. selaku guru pamong yang telah membantu penulis selama melaksanakan penelitian di SMA Negeri 1 Indralaya, terima kasih atas waktu dan ilmu yang telah diberikan selama pelaksanaan penelitian.
- ♥ Kepala SMA Negeri 1 Indralaya beserta dewan guru dan staf yang telah berkenan sekolahnya dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.
- ♥ Siswa-siswi kelas XI IPA 5 yang telah berkenan membantu kelancaran proses penelitian.
- ♥ Teman-teman Pendidikan kimia Indralaya Angkatan 2019, utamanya untuk Nuril dan Mega terima kasih atas bantuan selama penyelesaian Pendidikan.
- ♥ Teman-teman seperbimbingan (Nuril, Rara, Rindi, Ge, Kak Zuri) terima kasih sudah membersamai selama pelaksanaan bimbingan.
- ♥ Sahabat-sahabatku Mitania Syakya (Ria, Cici, Vingky, Devi dan Fitria) , terimakasih sudah menemani penulis dalam susah maupun senang.
- ♥ Penghuni bedeng Mama Lela yang selalu berkenan berbagi susah maupun senang. Terutama untuk Nia, Cici dan Almh. Sari yang sudah merawat penulis saat penulis sakit, berbagi cerita suka dan duka bersama. Untuk Ismi, terima kasih sudah jadi tempat berkeluh kesah.
- ♥ Untuk diriku sendiri, terima kasih sudah bertahan dan melangkah sejauh ini.
- ♥ Dan segenap pihak yang telah berperan serta dalam penyelesaian skripsi yang tidak bisa disebutkan satu persatu terima kasih banyak atas peran kalian.

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>PRAKATA</b> .....	<b>iv</b>
<b>PERSEMBAHAN</b> .....	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>vii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>xii</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Rumusan Masalah .....	2
1.3    Tujuan Penelitian.....	3
1.4    Manfaat Penelitian.....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1    Pengertian Literasi Sains .....	4
2.2    Ruang Lingkup Literasi Sains .....	5
2.3    Larutan Penyangga .....	6
2.4    Penelitian yang Relevan .....	8
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	<b>10</b>
3.1    Variabel Konsep Penelitian .....	10
3.2    Jenis Penelitian .....	11
3.3    Waktu dan Tempat Penelitian .....	11
3.4    Populasi dan Sampel .....	11
3.5    Prosedur Penelitian.....	11
3.4.1    Tahap Perencanaan.....	11

3.4.2 Tahap Pelaksanaan .....	12
3.4.3 Tahap Penyelesaian .....	13
3.6 Teknik Pengumpulan Data .....	13
3.7 Teknik Analisis Data .....	15
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>17</b>
4.1. Hasil Penelitian.....	17
4.1.1. Penyajian Data.....	17
4.1.2. Pengolahan Data.....	25
4.1.3. Interpretasi Data .....	36
4.2. Pembahasan .....	38
4.2.1. Analisis Ketercapaian Literasi Sains Siswa .....	38
4.2.2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Literasi Sains Siswa..	41
<b>BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>50</b>
A. Kesimpulan .....	50
B. Saran.....	50
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>51</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>55</b>



**DAFTAR GAMBAR**

Gambar 3. 1 Bagan Alir Penelitian ..... 13

**DAFTAR TABEL**

Tabel 3. 1 Indikator Instrumen Soal Literasi Sains.....	14
Tabel 3. 2 Instrumen Angket.....	15
Tabel 3. 3 Pengkategorian kemampuan literasi sains siswa .....	16
Tabel 4. 1. Kisi-kisi Soal Literasi Sains Benar-Salah .....	17
Tabel 4. 2 Daftar Nama Validator Soal.....	18
Tabel 4. 3 Kisi-kisi Angket Siswa.....	19
Tabel 4. 4 Daftar Nama Validator Angket .....	20
Tabel 4. 5 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Guru .....	21
Tabel 4. 6 Kisi-kisi Pedoman Wawancara Siswa.....	22
Tabel 4. 7 Daftar Nama Validator Pedoman Wawancara .....	23
Tabel 4. 8 Kisi-kisi Lembar Observasi Pembelajaran.....	24
Tabel 4. 9 Daftar Nama Validator Instrumen Lembar Observasi Pembelajaran .....	25
Tabel 4. 10 Pengkategorian Kemampuan Literasi Sains Siswa.....	26
Tabel 4. 11 Hasil dan Pengkategorian Kemampuan Literasi Sains Siswa Berdasarkan Hasil Tes.....	26
Tabel 4. 12 Distribusi Persentase Perolehan Nilai Literasi Sains Kimia Siswa SMA Negeri 1 Indralaya.....	26
Tabel 4. 13 Hasil Tes Literasi Sains Kimia Per-aspek.....	27
Tabel 4. 14 Hasil Analisis Data Angket Siswa Terhadap Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Literasi Sains Kimia Siswa.....	28
Tabel 4. 15 Rekapitulasi Hasil Wawancara Siswa.....	30
Tabel 4. 16 Rekapitulasi Hasil Wawancara Guru .....	33
Tabel 4. 17 Hasil Observasi Pembelajaran di Kelas .....	35

**DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Usulan Judul Skripsi.....	56
Lampiran 2. SK Pembimbing.....	57
Lampiran 3. Izin Penelitian.....	58
Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	60
Lampiran 5. Surat Tugas Validator.....	61
Lampiran 6. Bukti Validasi Instrumen.....	62
Lampiran 7. Instrumen Penelitian.....	82
Lampiran 8. Hasil Penelitian.....	101
Lampiran 9. Pengolahan Data.....	116
Lampiran 10. Rubrik Penilaian Tes.....	131
Lampiran 11. Surat Bebas Plagiat.....	137
Lampiran 12. Dokumentasi Kegiatan.....	138

### **ABSTRAK**

Penelitian ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan literasi sains siswa SMA kelas XI IPA pada pembelajaran kimia terkhusus pada materi larutan penyangga. Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan metode kualitatif dimana siswa tidak diberi perlakuan khusus, penelitian dilaksanakan dengan observasi pembelajaran di kelas, pengisian soal dan angket oleh siswa, wawancara guru dan wawancara siswa. Berdasarkan hasil pengerjaan soal oleh siswa kelas XI IPA 5 di SMA Negeri 1 Indralaya didapati rata-rata kemampuan literasi sains siswa sebesar 46,34% dengan kategori “rendah”. Berdasarkan hasil angket, observasi dan wawancara pada guru dan siswa didapatkan beberapa faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa yaitu faktor internal berupa minat belajar, motivasi belajar, persiapan belajar, kebiasaan belajar dari siswa itu sendiri serta dari faktor eksternal yang berupa guru, sumber belajar, keadaan kelas, fasilitas belajar dan bimbingan orang tua.

**Kata Kunci :** *Literasi Sains, Larutan Penyangga*

### **ABSTRACT**

*This research is a study that aims to analyze the scientific literacy abilities of class XI IPA high school students in chemistry learning, especially in the matter of buffer solutions. This research was carried out using qualitative methods where students were not given special treatment, the research was carried out by observing learning in class, filling out questions and questionnaires by students, interviewing teachers and interviewing students. Based on the results of the questions done by students of class XI IPA 5 at SMA Negeri 1 Indralaya, it was found that the average scientific literacy ability of students was 46,34% in the "low" category. Based on the results of questionnaires, observations and interviews with teachers and students, it was found that several factors influenced students' scientific literacy abilities, namely internal factors in the form of interest in learning, learning motivation, study preparation, study habits of the students themselves as well as from external factors in the form of teachers, learning resources, classroom conditions, learning facilities and parental guidance.*

**Keywords:** *Scientific Literacy, Buffer Solution*

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan di Indonesia semakin maju seiring dengan perkembangan zaman. Salah satu parameter untuk melihat semakin maju dan berkembangnya suatu negara adalah kemampuan literasi sains peserta didik yang ada di negara tersebut. Di masa setelah pandemi ini kegiatan pembelajaran di sekolah sudah kembali normal dilaksanakan secara tatap muka. Setelah beberapa waktu siswa menjalankan pembelajaran secara daring kini siswa kembali menikmati kegiatan pembelajaran di kelas. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan mengungkapkan berdasarkan hasil penilaian UNBK 2018 nilai rata-rata sains siswa rendah (Kemendikbud, 2019). Tingkat kemampuan literasi sains yang baik akan memudahkan siswa dalam menyelesaikan dan memecahkan permasalahan yang timbul di lingkungan sekitar. Siswa cenderung lebih responsif terhadap gejala-gejala ilmiah yang terjadi di sekitarnya.

Literasi sains merupakan suatu kemampuan dalam memanfaatkan ilmu serta pengetahuan sains, mengidentifikasi pertanyaan serta menyimpulkan sesuai dengan fakta untuk memahami sifat dan perubahan alam akibat ulah manusia dan mengambil keputusan (Yuliati, 2017). Pentingnya mengukur kemampuan literasi sains siswa guna mengetahui pemahaman siswa pada materi sains yang dipelajari (Sulistiawati, 2015).

Pada skor kemampuan literasi sains siswa pada tahun 2015 yaitu 403 kemudian pada 2018 skor rata-rata 396 sehingga Indonesia diurutan ke 70 dari 79 negara (Fadilah dkk., 2020). Berdasarkan pada skor yang di peroleh menunjukkan bahwa sebagian besar siswa Indonesia lebih banyak menghafal materi tanpa memahami bagaimana pengaplikasiannya. Kebiasaan belajar siswa yang menekankan pada hafalan menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya skor literasi sains (Areepattamannil, 2014). Rendahnya keterkarikan siswa untuk membaca serta mempelajari materi yang telah dipelajari secara berulang menjadi penyebab rendahnya kemampuan literasi sains siswa. Siswa lebih banyak membaca dan

mempelajari kembali materi hanya saat akan menghadapi ujian atau tugas. Pentingnya kebiasaan membaca bagi siswa dalam meningkatkan pemahaman, sebab ketika siswa membiasakan membaca akan meningkatkan pengetahuan siswa. Dengan begitu kemampuan literasi sains serta pemahaman siswa akan cenderung meningkat (Sutrisna, 2021)

Kurangnya minat baca siswa menjadi penyebab rendahnya kemampuan siswa dalam literasi sains dan kurangnya pemahaman terhadap literasi sains sehingga tidak memberi kontribusi bagi pengembangan literasi sains dalam proses pembelajaran (Fadillah dkk., 2021). Dalam mengembangkan keterampilan pengetahuan ilmiah, perlu dilakukan pembagian ke dalam setiap indikator literasi sains agar dapat menggambarkan literasi siswa dengan menggunakan indikator yang relevan. Bahan yang akan digunakan harus disetujui oleh pihak yang memiliki pengetahuan ilmiah dan terpercaya (Rohmah & Hidayati, 2021).

Berdasar pada wawancara singkat bersama guru yang mengajar mata pelajaran kimia di kelas XI didapatkan fakta bahwa di SMA Negeri 1 Indralaya belum pernah dilakukan pengukuran literasi sains terhadap siswa. Pada proses pembelajaran kimia di kelas XI masih menggunakan kurikulum 2013.

Berdasarkan uraian diatas dimana masalah literasi sains di Indonesia yang begitu rendah maka peneliti tertarik untuk menganalisis kemampuan Literasi Sains siswa pada materi kimia kelas XI SMA yaitu pada materi larutan penyangga, agar dapat melihat seberapa jauh kemampuan literasi sains siswa dan juga membantu guru untuk melakukan evaluasi berbasis literasi sains kepada siswa di SMA Negeri 1 Indralaya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

- 1) Bagaimana tingkat kemampuan literasi sains siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Indralaya pada materi larutan penyangga?
- 2) Apa saja faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa di SMA Negeri 1 Indralaya pada materi larutan penyangga?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian ini adalah untuk:

- 1) Mengetahui sejauh mana kemampuan literasi sains siswa kelas XI di SMA Negeri 1 Indralaya pada materi larutan penyangga.
- 2) Mengetahui faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi sains siswa di SMA Negeri 1 Indralaya pada materi larutan penyangga.

### **1.4 Manfaat Penelitian**

- 1) Bagi siswa  
Menjadi bahan refleksi bagi siswa untuk lebih meningkatkan lagi pengetahuan dan pemahaman literasi sains.
- 2) Bagi guru  
Guru dapat menjadikan hasil analisis kemampuan literasi sains siswa ini sebagai pedoman dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran di kelas.
- 3) Bagi peneliti lain  
Sebagai referensi untuk melaksanakan penelitian serupa pada waktu dan tempat yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Areepattamannil, S. (2014). International Note: What factors are associated with reading, mathematics, and science literacy of Indian adolescents? A multilevel examination. *Journal of Adolescence*, 37(4), 367–372.
- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Astuti, R., Sujana, A., & Hanifah, N. (2017). Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Literasi Sains Pada Materi Hubungan Makanan Dengan Kesehatan. *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 261–270.
- Awara, N. (2019). *Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X MIA MAN 2 Payakumbuh Pada Pembelajaran Biologi Berdasarkan PISA* [Skripsi]. Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Batusangkar.
- Ayu, N. A., Suryanda, A., & Dewi, R. (2018). Hubungan Kebiasaan Membaca Dengan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA Di Jakarta Timur. *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi*, 7(2), 161–171. <https://doi.org/10.26877/bioma.v7i2.2804>
- Erwinsyah, A. (2017). Manajemen Kelas Dalam Meningkatkan Efektifitas Proses Belajar Mengajar. *TADBIR : Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 5(2), 87–105.
- Fadilah, Isti, S., Amarta, T. W. D., & Prabowo, C. A. (2020). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA pada Pembelajaran Biologi Menggunakan NOSLiT. *Jurnal Program Studi Pendidikan Biologi*, 10(1), 27–34.
- Fadillah, N. S., Rustaman, N., & Kusumawaty, D. (2021). Analisis kemampuan scientific literacy siswa SMA dalam soal PISA pada materi virus dan bakteri. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 4(2), 83–88.



- Febriliani, L., & Jaino. (2018). Hubungan Minat Belajar dan Fasilitas Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Kelas V. *Joyful Learning Journal*, 7(2), 10–18.
- Fitriani. (2016). Pengaruh Motivasi Belajar Dan Disiplin Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Di SMP Karya Indah Kecamatan Tapung. *Jurnal PeKA*, 4(2), 137–142.
- Hanum, L. (2020). *Analisis Ketercapaian Literasi Sains Kimia Pada Aspek Pengetahuan Siswa Di SMA Negeri 1 Bireuen* [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Ar-Raniry.
- Hasasiyah, S. H., Hutomo, B. A., Subali, B., & Marwoto, P. (2019). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP pada Materi Sirkulasi Darah. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 6(1), 5–9.
- Kemendikbud. (2019). *Pendidikan Di Indonesia Belajar Dari Hasil PISA 2018*. Jakarta : Pusat Penilaian Pendidikan Balitbang Kemendikbud.
- Laugksch, R. C. (2000). Scientific Literacy: A Conceptual Overview. *Science Education*, 84(1), 71–94.
- Lestari, I. (2013). Pengaruh Waktu Belajar Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Formatif*, 3(2), 115–125.
- Moslem, M. C., Komaro, M., & Yaya. (2019). Faktor-faktor yang Menyebabkan Rendahnya Motivasi Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran Aircraft Drawing Di SMK. *Journal of Mechanical Engineering Education*, 6(2), 258–265.
- National Research Council. (2012). *A Framework for K-12 Science Education: Practices, Crosscutting Concepts, and Core Ideas*. Washington, DC : Committee on a Conceptual Framework for New K-12 Science Education Standards, Board on Science Education, Division of Behavioral and Social Sciences and Education.

- Nursholihat, K., Sujana, A., & Karlina, D. A. (2017). Peran Media Komik Terhadap Literasi Sains Siswa SD Kelas V Pada Materi Daur Air (Penelitian Pre-Experimental Terhadap Siswa Kelas V SD Kecamatan Paseh Kabupaten Sumedang). *Jurnal Pena Ilmiah*, 2(1), 711–720.
- OECD. (2002). *PISA 2000 Technical Report OECD ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT*. [www.oecd.org](http://www.oecd.org).
- OECD. (2016). *PISA 2015 Assessment and Analytical Framework: Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy*. OECD Publishing.
- Purwanto, N. (2010). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung : PT Remaja Rosda Karya.
- Rahayu, S. (2017). *Mengoptimalkan Aspek Literasi Dalam Pembelajaran Kimia Abad 21* [Prosiding Seminar Nasional Kimia UNY]. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Rohmah, I. L., & Hidayati, S. N. (2021). Analisis Literasi Sains Peserta Didik SMPN 1 Gresik. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 9(3), 363–369.
- Sulistiwati. (2015). Analisa Pemahaman Literasi Sains Mahasiswa yang Mengambil Mata Kuliah IPA Terpadu Menggunakan Contoh Soal PISA 2009. *Sainteks*, 12(1), 21–40.
- Sutrisna, N. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12), 2683–2694.
- Wasis, Rahayu, Y. S., Sunarti, T., & Indana, S. (2020). *HOTS dan Literasi Sains : Konsep, Pembelajaran dan Penilaian*. Ngoro Jombang : Kun Fayakun.
- Widodo, & Widayanti, L. (2013). Peningkatan Aktivitas Belajar dan Hasil Belajar Siswa Dengan Metode Problem Based Learning Pada Siswa Kelas VIIA MTs Negeri Donomulyo Kulon Progo Tahun Pelajaran 2012/2013. *Jurnal Fisika Indonesia*, 17(49), 32–35.

Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 21–28.