

# EFEKTIFITAS PENGGUNAAN LKPD DALAM MENINGKATKAN LITERASI SAINS SISWA PADA PEMBELAJARAN IPA DI SEKOLAH: TINJAUAN LITERATUR

Mila<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan IPA Universitas Garut, Garut, Indonesia

\*Corresponding Author: [milaamelia1204@gmail.com](mailto:milaamelia1204@gmail.com)

DOI: 10.24929/lensa.v16i1.854

Received: 27 April 2025

Revised: 5 September 2025

Accepted: 28 Februari 2026

## ABSTRAK

**Efektifitas Penggunaan LKPD Dalam Meningkatkan Literasi Sains Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah: Tinjauan Literatur.** Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dalam meningkatkan literasi sains siswa pada pembelajaran IPA di sekolah. Ruang lingkup kajian mencakup artikel penelitian empiris yang dipublikasikan pada periode 2015–2025 dan berfokus pada penerapan LKPD serta dampaknya terhadap kemampuan literasi sains. Metode yang digunakan adalah tinjauan literatur dengan empat tahap utama: pemilihan topik, pencarian artikel pada *Google Scholar* dan database SINTA, seleksi berdasarkan kriteria inklusi (penelitian empiris, mengukur literasi sains, terbit di jurnal terindeks, dan tersedia teks lengkap), serta analisis hasil. Sebanyak 20 artikel yang memenuhi kriteria dianalisis menggunakan pendekatan tematik, dengan pengelompokan berdasarkan jenis LKPD (misalnya *Socio-Scientific Issues*, inkuiri, digital, dan lainnya), aspek literasi sains yang diukur, serta bukti efektivitas yang dilaporkan (nilai *N-Gain*, *effect size*, atau peningkatan skor hasil belajar). Hasil kajian menunjukkan bahwa penerapan LKPD konsisten memberikan peningkatan signifikan pada kemampuan literasi sains siswa, terutama pada indikator menjelaskan fenomena ilmiah, merancang penyelidikan, dan menafsirkan data serta bukti ilmiah. Bukti kuantitatif, seperti *N-Gain* dengan kategori sedang hingga tinggi dan *effect size* pada kategori besar, memperkuat temuan bahwa LKPD efektif digunakan dalam pembelajaran IPA. Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa LKPD dapat direkomendasikan sebagai salah satu media pembelajaran yang relevan dan efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa di sekolah.

**Kata kunci:** Efektifitas, literasi sains, tinjauan literatur

## ABSTRACT

**Effectiveness Of Using Lkpd In Improving Students' Science Literacy In Science Learning In Schools: A Literature Review.** This study aims to examine the effectiveness of using Student Worksheets (LKPD) in improving students' science literacy in science learning at schools. The scope of the review includes empirical research articles published between 2015 and 2025 focusing on the application of LKPD and its impact on science literacy skills. The method used is a literature review with four main stages: topic selection, article search in *Google Scholar* and SINTA databases, selection based on inclusion criteria (empirical research, measuring science literacy, published in indexed journals, and available in full text), and analysis of the findings. A total of 20 eligible articles were analyzed thematically, grouped by the type of LKPD (e.g., *Socio-Scientific Issues*, inquiry, digital, and others), the aspects of science literacy assessed, and the evidence of effectiveness reported (*N-Gain* values, *effect sizes*, or score improvements). The results indicate that the application of LKPD consistently enhances students' science literacy, particularly in explaining scientific phenomena, designing investigations, and interpreting data and evidence. Quantitative evidence, such as medium to high *N-Gain* values and large

*effect sizes, strengthens the conclusion that LKPD is effective for science learning. Therefore, this study confirms that LKPD can be recommended as a relevant and effective learning medium to improve students' science literacy in schools.*

**Keywords:** *Effectiveness, science literacy, literature review*

## **PENDAHULUAN**

Kurikulum 2013 pembelajaran IPA merupakan pendekatan *Integrative Science* dengan menggabungkan berbagai elemen seperti sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dapat mendukung pembentukan pengetahuan, nilai, sikap dan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan pemecahan masalah (Hidayat & Hidayati, 2024). Di era globalisasi, pendidikan di abad masa kini berkembang pesat dengan makin bertautnya ilmu pengetahuan yang komprehensif dan terintegrasi teknologi ke dalam pendidikan. Dengan itu, pembelajaran harus mampu membekali peserta didik mempunyai kompetensi yang baik terutama dalam literasi sains dan teknologi (Balqis *et al.*, 2024). Oleh karena itu, sains sebagai ilmu dasar memiliki peran yang sangat penting dalam mendukung ilmu pengetahuan dan teknologi (Nofiana & Julianto, 2018).

Untuk memperbaiki aspek pendidikan salah satunya dengan cara meningkatkan literasi sains dalam pembelajaran karena saat ini Indonesia menempati peringkat yang rendah dalam Program Penilaian Pelajar Indonesia (*Program for Internasional Student Assessment/PISA*) (Pertiwi & Firdausi, 2019). Di Indonesia, literasi sains masih menjadi tantangan dalam dunia pendidikan. Kemampuan literasi sains pelajar di Indonesia masih tergolong rendah, menurut hasil survei PISA menunjukkan peringkat literasi sains di Indonesia tahun 2003, 2006, 2009, 2012, 2015 dan 2018 termasuk dalam kategori rendah karena skor yang dicapai di bawah rata-rata PISA yaitu menempati urutan ke-70 dari 78 negara (Zulanwari *et al.*, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa masih ada kesenjangan dalam pemahaman konsep sains serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, diperlukan strategi pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan literasi sains siswa di sekolah, terutama dalam mata pelajaran IPA yang secara langsung berhubungan dengan sains dan teknologi.

Salah satu strategi yang dapat diterapkan dalam pembelajaran IPA adalah penggunaan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD). Media Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) merupakan lembaran-lembaran yang berisi bahan-bahan untuk peserta didik yang harus dikerjakan oleh peserta didik (Daryanto, 2014, dalam Benhadj *et al.*, 2023). LKPD membantu siswa dalam memahami konsep sains melalui aktivitas pembelajaran yang lebih terstruktur, interaktif, dan berbasis masalah. Dengan LKPD dapat mendukung pencapaian hasil belajar yang terdapat dalam dokumen kurikulum maupun kemampuan literasi sains yang terdiri atas: (1) menjelaskan fenomena secara saintifik, (2) mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, (3) menafsirkan data dan bukti secara ilmiah, sehingga para guru IPA memiliki keterampilan yang lebih baik dibandingkan sebelumnya (Gormally, 2012, dalam Setiadi *et al.*, 2019).

Selama satu dekade terakhir, berbagai penelitian telah menunjukkan bahwa LKPD mampu meningkatkan literasi sains siswa melalui pendekatan beragam, seperti berbasis *Socio-Scientific Issues (SSI)*, inkuiri, *Problem Based Learning (PBL)*, hingga digital. Temuan-temuan tersebut menegaskan bahwa LKPD tidak hanya efektif dalam meningkatkan capaian kognitif, tetapi juga mendorong kemampuan berpikir kritis serta keterampilan merancang penyelidikan ilmiah. Namun demikian, sebagian besar penelitian masih dilakukan pada konteks terbatas, baik dari segi jumlah sampel, cakupan geografis, maupun variasi aspek literasi sains yang diukur. Selain itu, kajian yang secara sistematis memetakan efektivitas LKPD lintas jenis dan indikator literasi sains masih jarang dilakukan. Dengan demikian, terdapat kesenjangan penelitian yang perlu dijawab melalui studi literatur yang komprehensif untuk menyintesis temuan-temuan terbaru sekaligus memberikan peta konseptual mengenai kontribusi LKPD terhadap peningkatan literasi sains siswa.

Berdasarkan pentingnya literasi sains dan peran LKPD dalam pembelajaran, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektifitas penggunaan LKPD dalam meningkatkan literasi sains siswa. Kajian literatur ini akan menganalisis bagaimana penggunaan LKPD

dapat berkontribusi terhadap penguasaan aspek literasi sains, seperti kompetensi menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta menafsirkan data dan bukti ilmiah. Selain itu, penelitian ini juga akan membahas dampak penggunaan LKPD terhadap proses pembelajaran IPA secara keseluruhan.

## METODE

Dalam penulisan artikel ini, metode tinjauan literatur yang digunakan dalam empat tahapan utama: pemilihan topik, pencarian dan pemilihan *database*, analisis hasil, dan pengembangan hasil analisis (Riandani *et al.*, 2025). Pencarian artikel dilakukan melalui *Google Scholar* dan *database* SINTA dengan menggunakan kata kunci "LKPD", "worksheet", "literasi sains", "science literacy", dan "pembelajaran IPA" pada rentang publikasi tahun 2015–2025. Artikel yang dipilih memenuhi kriteria inklusi, yaitu berupa penelitian empiris tentang penerapan LKPD dalam pembelajaran IPA, mengukur dampak terhadap literasi sains, terbit di jurnal terindeks, serta tersedia dalam teks lengkap. Berdasarkan seleksi tersebut, diperoleh 20 artikel yang dianalisis lebih lanjut. Analisis dilakukan dengan pendekatan tematik, di mana artikel dikelompokkan berdasarkan jenis LKPD yang digunakan (misalnya berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI), inkuiri, digital, dan lainnya), aspek literasi sains yang diukur, serta bukti efektivitas penerapan LKPD seperti nilai *N-Gain*, *effect size*, maupun peningkatan skor hasil belajar. Sintesis kemudian dilakukan secara kritis dengan membandingkan temuan antar studi untuk memperoleh gambaran komprehensif mengenai efektivitas LKPD dalam meningkatkan literasi sains pada pembelajaran IPA. Tabel berikut menunjukkan 20 artikel tersebut.

**Tabel 1.** 20 Artikel yang dianalisis

No.	Judul artikel	Penulis	Jenis LKPD	Aspek Literasi Sains
1.	Peningkatan Literasi Sains Siswa Berbantuan LKPD Berorientasi <i>Socio Scientific Issues</i> (SSI)	Amelia Tsabitah Hidayat, Siti Nurul Hidayati	<i>Socio-Scientific Issues</i> (SSI)	Menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan secara ilmiah, dan menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah.
2.	Implementasi Penggunaan LKPD Pencemaran Air Berbasis STEM dan <i>Model Learning Cycle</i> 6E Terhadap Kemampuan Literasi Sains	Donny Auliya Arrohman, Ayu Latiefah Eka Wahyuni, Insih Wilujeng, Suyanta	STEM dan <i>Model Learning Cycle</i> 6E	Mengidentifikasi isu ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah, menggunakan bukti ilmiah, mengintegrasikan sains dalam bidang teknologi dan masyarakat, menggunakan pengetahuan ilmiah dalam memecahkan masalah, dan merancang serta mengevaluasi penyelidikan ilmiah.
3.	Efektivitas LKPD Terintegrasi Nilai Islami Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains	Susanti, Ardian Asyhari, Rijal Firdaos	Nilai Islami Pada Pembelajaran Berbasis Masalah	Aspek pengetahuan dan aspek kompetensi terdiri dari tiga mengidentifikasi isu ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah, dan menggunakan bukti ilmiah.
4.	Efektivitas LKPD Berbasis <i>Inquiry Lesson</i> Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik	Puspo Rohmi	<i>Inquiry Lesson</i>	Aspek keterampilan dan pengetahuan literasi sains.
5.	Penerapan LKPD Berbasis SSI Untuk Meningkatkan	Farah Novianti Balqis, Wahono	<i>Socio-Scientific Issues</i> (SSI)	Menjelaskan fenomena secara ilmiah,

Kemampuan Literasi Sains Siswa	Widodo, Fikky Dian Roqobih		mengevaluasi dan merancang penyelidikan secara ilmiah, dan menginterpretasikan data dan bukti secara ilmiah.
6. Pengaruh Kemampuan Literasi Sains terhadap Minat Belajar Materi Pewarisan Sifat sebagai Evaluasi dalam Pembelajaran pada Siswa SMP	Siti Anisa Hidayati, Sudarti, Rif'ati Dina Handayani	-	Kemampuan literasi sains, yaitu kompetensi sains (menjelaskan fenomena sains, menggunakan bukti ilmiah, mengidentifikasi pertanyaan ilmiah), konten sains (memahami fenomena), dan konteks sains (memecahkan masalah).
7. Penerapan Pendekatan <i>Socio-Scientific Issues</i> Berbantuan E-LKPD Pada Materi Zat Aditif Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa	Sarah Uswatun Khasanah, Beni Setiawan	Digital, <i>Socio-Scientific Issues</i>	Mengidentifikasi isu-isu ilmiah, menjelaskan fenomena ilmiah, menggunakan bukti ilmiah.
8. Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Literasi Sains Untuk meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia	Siti Hafsa Harahap	Literasi Sains	Sains sebagai batang tubuh ( <i>body of knowledge</i> ), sains sebagai cara untuk menyelidiki ( <i>way of investigation</i> ), sains sebagai cara berpikir ( <i>way of thinking</i> ), interaksi sains, teknologi dengan masyarakat ( <i>interaction of science, technology, and society</i> ).
9. Efektifitas LKPD Terintegrasi Nilai Ekologi Lamun Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP Pesisir Selatan Lombok Timur	Kumala Ratna Dewi, Abdul Syukur, Didik Santoso	Nilai Ekologi Lamun Berbasis Inkuiri Terbimbing	Menjelaskan fenomena secara ilmiah, Mengevaluasi dan mendesain penyelidikan ilmiah dan interpretasi data dan membuktikan data secara ilmiah.
10. <i>The Effectiveness of Ethnoscience-Based Electronic Student Worksheet to Improve Critical Thinking and Scientific Literacy in Middle School Students</i>	Erlina Kusnul Kotimah, Woro Sumarni, Arif Widiyatmoko, Agung Tri Prasetya, Ani Rusilowati	Etnosains	Menjelaskan fenomena ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, serta memfasilitasi data dan bukti ilmiah.
11. Keefektifan LKPD Berbasis Literasi Materi Sistem Pernapasan Pada Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar	Putri Ainur Rohmah, Laily Rosdiana, Aris Rudi Purnomo	Literasi	-
12. <i>Effectiveness of Differentiated Digital Student Worksheets Based on Socio-Scientific Issues to Improve Students' Science Literacy</i>	Moh. Qalfin, Sigit Saptono, Ellianawati, Novi Ratna Dewi	Digital, <i>Socio-Scientific Issues (SSI)</i>	Menjelaskan fenomena secara ilmiah, mengevaluasi dan merancang penyelidikan ilmiah, dan menafsirkan informasi dan bukti secara ilmiah.
13. Penggunaan E-LKPD menggunakan <i>Website Wizer.me</i> pada Pembelajaran IPA terhadap Literasi Sains Siswa SMP	Fani Fatika Marcelinda, Ellyna Hafizah, Mella Mutika Sari	Digital	Sesuai dengan indikator literasi sains.
14. Penerapan LKS Oceanic Berbasis Saintifik Untuk	Indra Nuriyani, Dhita Ayu	LKS Oceanic Berbasis Saintifik	Menjelaskan fenomena secara ilmiah,

	Meningkatkan Keterampilan Literasi Sains Siswa	Permata Sari		mengevaluasi dan merancang inkuiri ilmiah, menafsirkan data dan bukti secara ilmiah.
15.	Pengaruh E-LKPD dalam <i>Liveworksheets</i> Berbasis <i>Problem Based Learning</i> Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Ekskresi	Muhammad Ikhlas Jaya, Rini Rita T. Marpaung, Nadya Meriza	Digital, <i>Problem Based Learning</i>	Mengidentifikasi isu-isu ilmiah, menjelaskan fenomena secara ilmiah, dan menggunakan bukti ilmiah.
16.	Pengembangan LKPD Pencemaran Lingkungan berbasis PBI ( <i>Problem Based Instruction</i> ) untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Berpikir Kritis Siswa SMP/MTs di Kabupaten Lombok Tengah	Sahril, Agil Al Idrus, Abdul Syukur	<i>Problem Based Instruction</i> (PBI)	Sesuai dengan indikator literasi sains.
17.	Pengembangan E-LKPD Berbasis PBL Menggunakan <i>Liveworksheet</i> Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP	Sufy Amalianor Jannah, Muhammad Kusasi, Yasmine Khairunnisa	Digital, <i>Problem Based Learning</i> (PBL)	Sesuai dengan indikator literasi sains.
18.	Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Literasi Sains pada Materi Alat-Alat Optik untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP	Meyda Handayani, AniRusilowati, sarwi Sarwi	Literasi Sains	Literasi sains siswa dengan indikator sains sebagai batang tubuh pengetahuan, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara berpikir, dan interaksi sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat.
19.	Efektifitas LKPD berbasis <i>problem-based learning</i> untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi pemanasan global	Mutia Asma Sidik, Abdul Latip, Andinisa Rahmaniar	<i>Problem Based Learning</i> (PBL)	Menjelaskan fenomena ilmiah; menginterpretasi data dan fakta secara ilmiah; dan mengevaluasi dan merancang penelitian ilmiah.
20.	<i>Socio-Scientific Issues: A Means of Developing Science Literacy and Critical Thinking in The Era of The Independent Curriculum</i>	Sukmanah Chomsun, Dasrieny Pratiwi, Friska Octavia Rosa	Digital, <i>Socio Scientific Issues</i> (SSI)	Sesuai dengan indikator literasi sains.

Ke dua puluh artikel tersebut dianalisis berdasarkan abstrak dan informasi relevan lainnya guna memperoleh data yang dapat dijadikan bahan penelitian untuk tinjauan pustaka serta menjawab rumusan dan tujuan fokus penelitian.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Sumber data dari penelitian studi literatur ini adalah jurnal-jurnal yang relevan dengan fokus kajian, yaitu penerapan LKPD terhadap literasi sains pada mata pelajaran IPA di sekolah. Sebanyak 20 artikel yang memenuhi kriteria inklusi telah dianalisis. Hasil analisis menunjukkan bahwa LKPD telah banyak diterapkan pada tingkat SMP, khususnya dalam pembelajaran IPA. Guru memanfaatkan LKPD untuk mengembangkan aspek literasi sains yang mencakup kompetensi sains, konten sains, dan konteks sains. Secara umum, LKPD terbukti layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

Efektivitas penggunaan LKPD tampak pada peningkatan hasil belajar yang terukur melalui indikator kuantitatif seperti nilai *N-Gain*, *effect size*, dan persentase capaian kategori. Misalnya, LKPD berbasis *Socio-Scientific Issues* (SSI) menghasilkan *N-Gain*

sebesar 0,75 (kategori tinggi) (Balqis *et al.*, 2024), sementara LKPD berbasis *Inquiry Lesson* juga efektif dengan *N-Gain* 0,36 (kategori sedang) dan *effect size* 1,73 (kategori pengaruh besar) (Rohmi, 2021). LKPD berbasis literasi sains pada materi sistem pernapasan menunjukkan rata-rata *N-Gain* 0,73 (kategori tinggi) (Rohmah *et al.*, 2020), dan E-LKPD berbasis *Problem Based Learning* bahkan mencapai *N-Gain* 0,92 (kategori tinggi) (Jannah *et al.*, 2024).

Sejalan dengan itu, penelitian lain juga memperkuat temuan ini. Hidayat & Hidayati, 2024, melaporkan peningkatan hasil pretest–posttest literasi sains dari kategori sedang ke tinggi setelah penggunaan LKPD. Arrohman *et al.*, 2022, menemukan skor rata-rata kemampuan literasi sains siswa sebesar 62,21 dengan kategori baik. Susanti *et al.*, 2019, menyimpulkan bahwa LKPD berbasis nilai islami meningkatkan literasi sains dengan skor 0,72 (kategori sedang). Penelitian lainnya, baik yang berbasis SSI, inkuiri, maupun digital, menunjukkan kecenderungan serupa: penerapan LKPD konsisten memberikan dampak positif pada capaian literasi sains (Harahap, 2020; Dewi *et al.*, 2022; Kotimah *et al.*, 2024; Marcelinda *et al.*, 2024; Nuriyani & Sari, 2024).

Artinya, hasil penelitian terdahulu secara konsisten memperkuat temuan studi literatur ini, bahwa LKPD berperan penting sebagai bahan ajar yang mampu mengintegrasikan aktivitas belajar aktif, kontekstual, dan berbasis penyelidikan sehingga literasi sains siswa dapat berkembang. Selain meningkatkan kemampuan kognitif, beberapa penelitian juga menunjukkan bahwa LKPD berdampak pada ranah afektif dan psikomotorik, misalnya menumbuhkan minat belajar dan sikap ilmiah (Balqis *et al.*, 2024; Handayani *et al.*, 2020). Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa penerapan LKPD dalam pembelajaran IPA bukan sekadar media pendukung, melainkan salah satu strategi efektif yang berkontribusi terhadap penguasaan literasi sains siswa secara komprehensif.

## KESIMPULAN

Aspek literasi sains penerapan LKPD dihasilkan dari kajian literatur pada 20 artikel terdapat dua kategori, yaitu aspek kompetensi sains, konten sains, dan konteks sains dan pada aspek sains sebagai batang tubuh, sains sebagai cara untuk menyelidiki, sains sebagai cara berpikir, interaksi sains, teknologi dengan masyarakat. Sementara itu, penerapan LKPD ini memberikan implikasi dan dampak dalam pembelajaran IPA yaitu bahwa LKPD dapat meningkatkan literasi sains, yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar. Berdasarkan hasil kajian tersebut, maka penerapan LKPD dapat direkomendasikan sebagai salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan dalam pembelajaran IPA di sekolah.

## SARAN

Disarankan penelitian selanjutnya melakukan uji coba LKPD pada sampel yang lebih luas dengan konteks geografis beragam untuk melihat konsistensi efektivitasnya, sekaligus mengeksplorasi dampak pada ranah afektif seperti sikap ilmiah, *self-efficacy*, dan minat berkarier di STEM. Selain itu, studi komparatif berbasis metaanalisis antar-jenis LKPD (misalnya SSI, inkuiri, PBL, maupun digital) penting dilakukan guna mengidentifikasi pendekatan yang paling efektif dalam meningkatkan literasi sains pada berbagai kondisi pembelajaran.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arrohman, D. A., Wahyuni, A. L. E., Wilujeng, I., & Suyanta, S. (2022). Implementasi Penggunaan LKPD Pencemaran Air Berbasis STEM dan Model Learning Cycle 6E Terhadap Kemampuan Literasi Sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(2), 279–293. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i2.23584>
- Balqis, F. N., Widodo, W., & Roqobih, F. D. (2024). Penerapan LKPD Berbasis SSI Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 4(1), 304–311. <https://doi.org/10.52562/biocephy.v4i1.1126>
- Benhadj, N., Hairida, H., Ulfah, M., Masriani, M., & Lestari, I. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Literasi Sains Pada Materi Pencemaran Lingkungan Di Smp Negeri 2 Tanah Pinoh. *Jurnal Education and Development*, 11(2), 255–261. <https://doi.org/10.37081/ed.v11i2.4732>

- Chomsun, S., Pratiwi, D., & Rosa, F. O. (2025). Issues: A Means of Developing Science Literacy and Critical Thinking in The Era of The Independent Curriculum. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(1), 895-903.
- Dewi, K. R., Syukur, A., & Santoso, D. (2022). Efektifitas LKPD Terintegrasi Nilai Ekologi Lamun Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa SMP Pesisir Selatan Lombok Timur. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(2c), 2620–8326. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i2c.687>
- Handayani, M., Rusilowati, A., & Sarwi, S. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Literasi Sains pada Materi Alat-Alat Optik untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP. *Unnes Physics Education Journal*, 9(1), 79-88. <https://doi.org/10.15294/upej.v9i1.38284>
- Harahap, S. H. (2020). Efektivitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Literasi Sains Untuk meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia. *Bedelau: Journal of Education and Learning*, 1(1), 82–88. <https://doi.org/10.55748/bjel.v1i2.37>
- Hidayat, A. T., & Hidayati, S. N. (2024). Peningkatan Literasi Sains Siswa Berbantuan Lkpd Berorientasi Socio Scientific Issues (Ssi). *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 6(1), 57–63. <https://doi.org/10.29100/.v6i1.4378>
- Hidayati, S.A., Sudarti, S., & Handayani, R.D. (2022). Pengaruh Kemampuan Literasi Sains terhadap Minat Belajar Materi Pewarisan Sifat sebagai Evaluasi dalam Pembelajaran pada Siswa SMP. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(4), 1210–1216. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.766>
- Jannah, S. A., Kusasi, M., & Khairunnisa, Y. (2024). Pengembangan E-Lkpd Berbasis Pbl Menggunakan Liveworksheet Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP. *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 6(4), 1503-1512. <https://doi.org/10.29100/.v6i4.5494>
- Jaya, M.I., Marpaung, R.R.T., & Meriza, N. (2023). Pengaruh E-LKPD dalam Liveworksheets Berbasis Problem Based Learning Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas VIII pada Materi Sistem Ekskresi. *SINAPMASAGI (Seminar Nasional Pembelajaran Matematika, Sains dan Teknologi*, 3 (1), 119-128. <http://ejournal.fkip.unila.ac.id/index.php/SINAPMASAGI/article/view/353>
- Khasanah, S. U., & Setiawan, B. (2022). Penerapan Pendekatan Socio-Scientific Issues Berbantuan E-Lkpd Pada Materi Zat Aditif Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 10 (2), 313–319. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/45288>
- Kotimah, E. K., Sumarni, W., Widiyatmoko, A., Prasetya, A. T., & Rusilowati, A. (2024). The Effectiveness of Ethnoscience-Based Electronic Student Worksheet to Improve Critical Thinking and Scientific Literacy in Middle School Students. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(11), 8387–8406. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i11.8729>
- Marcelinda, F. F., Hafizah, E., & Sari, M. M. (2024). Penggunaan E-LKPD menggunakan Website Wizer.me pada Pembelajaran IPA terhadap Literasi Sains Siswa SMP. *Journal On Teacher Education*, 5(3), 120–125. <https://doi.org/10.31004/jote.v5i3.26561>
- Nofiana, M., & Julianto, T. (2018). Upaya Peningkatan Literasi Sains Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Keunggulan Lokal. *BIOSFER Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), 24– 35. <https://doi.org/10.24042/biosf.v9i1.2876>
- Nuriyani, I., & Sari, D. A. P. (2024). Penerapan LKS Oceanic Berbasis Saintifik Untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 11(1), 174–184. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v11i1.2051>
- Pertiwi, U.D., & Firdausi, U.Y.R. (2019). Upaya Meningkatkan Literasi Sains Melalui Pembelajaran Berbasis Etnosains. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 2(1), 120–124. <https://doi.org/10.31002/nse.v2i1.476>
- Qalfin, M., Saptono, S., Ellianawati, E., & Dewi, N. R. (2024). Effectiveness of Differentiated Digital Student Worksheets Based on Socio-Scientific Issues to Improve Students' Science Literacy. *Unnes Science Education Journal*, 13(2), 86–93. <https://doi.org/10.15294/usej.v13i2.10030>
- Riandani, A. S., Mila, M., & Latip, A. (2025). Kajian Literatur Penerapan Penilaian Autentik Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah. *Journal Of Educational Research And Community*

- Service (JERCS)*, 1(1), 18–24.  
<https://journal.nabaedukasi.com/index.php/jeracs/article/download/3/3>
- Rohmah, P. A., Rosdiana, L., & Purnomo, A. R. (2020). Keefektifan LKPD Berbasis Literasi Materi Sistem Pernapasan pada Manusia untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Pensa E-Jurnal : Pendidikan Sains*, 8(2), 98–103.  
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/pensa/article/view/38370>
- Rohmi, P. (2021). Efektivitas LKPD Berbasis Inquiry Lesson Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *Papua Journal Of Physics Education (PJPE)*, 2(1), 18–28.  
<https://doi.org/10.31957/pjpe.v2i1.1729>
- Sahril, S., Idrus, A. A., & Syukur, A. (2022). Pengembangan LKPD Pencemaran Lingkungan berbasis PBI (Problem Based Instruction) untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Berpikir Kritis Siswa SMP/MTs di Kabupaten Lombok Tengah. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b), 1739-2392. 10.29303/jipp.v7i4b.863
- Setiadi, D., Jufri, A. W., Ramdani, A., Jamaluddin, J., & Bachtiar, I. (2019). Pengembangan Bahan Ajar dan LKPD IPA untuk Meningkatkan Kompetensi Literasi Sains Bagi Guru Anggota MGMP IPA SMP di Kota Mataram. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 2(2), 127–132. <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v2i2.372>
- Sidik, M. A., Latip, A., & Rahmaniar, A. (2025). Efektifitas LKPD berbasis problem-based learning untuk meningkatkan literasi sains siswa pada materi pemanasan global. *JKPI: Jurnal Kajian Pendidikan IPA*, 5(1), 32-42.  
<https://journal.uniga.ac.id/index.php/jkpi/article/view/42340/2525>
- Susanti, S., Asyhari, A., & Firdaos, R. (2019). Efektivitas LKPD Terintegrasi Nilai Islami pada Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(1), 64–78.  
<https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i1.3987>
- Zulanwari, Z. A., Ramdani, A., & Bahri, S. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMA Terhadap Soal-Soal PISA Pada Materi Virus dan Bakteri. *Journal of Classroom Action (JCAR)*, 5(Special issue), 210–216. 10.29303/jcar.v5iSpecialIssue.4374