

SEMESTA

Journal of Science Education and Teaching

ISSN: 2599-1817 (Print), 2598-1951 (Online)

Journal homepage: <https://semesta.pj.unp.ac.id/index.php/semesta>

The Effect of Search, Solve, Create, and Share (SSCS) Learning Model on Students' Scientific Literacy Skills

Wulan Anggrainia^a, Yurnetti^{a*}, Rani Oktavia^a, Khairil Arifa^a

^aDepartment of Science Education, Faculty of Mathematic and Science, Universitas Negeri Padang, Padang, Indonesia

*Corresponding author: yur_dian@fmipa.unp.ac.id

ARTICLE HISTORY

Submission: 12/10/2024; Revision: 19/08/2025; Accepted: 01/10/2025

ABSTRACT

Contemporary science education aims to equip students with the competencies needed to address the complex challenges of the 21st century, particularly within the framework of Industry 4.0, where scientific literacy is recognized as a fundamental skill. However, students' low levels of scientific literacy are often attributed to passive, text-based, and teacher-centered learning methods. This study aims to examine the effect of the Search, Solve, Create, and Share (SSCS) learning model on the scientific literacy of seventh-grade students at SMPN 5 Mandau in the topic Forms of Matter and Their Changes. The study employed a quasi-experimental design with a non-equivalent control group design. The sample consisted of two classes selected through purposive sampling. Research data were analyzed using descriptive and inferential statistics with the aid of Microsoft Excel. The results of the hypothesis testing revealed a significant difference in the average scores between the two classes after the implementation of the SSCS learning model. The posttest analysis showed that the calculated t-value ($t_{\text{count}} = 2.458$) was greater than the critical t-value ($t_{\text{table}} = 2.004$), indicating that the SSCS learning model had a significant positive effect on students' scientific literacy.

Keywords: Scientific literacy, SSCS learning model, Science learning

Introduction

Pembelajaran abad 21 memiliki fokus utama dalam meningkatkan kualitas hidup masyarakat pada era modern yang ditandai oleh perkembangan dunia yang semakin cepat dan kompleks (Dianimdri & Yuliani, 2018). Untuk menghadapi tantangan abad 21 hal yang harus dikuasai melibatkan numerasi, literasi, teknologi informasi, literasi sains, literasi budaya, literasi finansial, kemampuan menyelesaikan masalah dan berpikir kritis, komunikasi, kerja sama, kreativitas, serta inovasi (Aprido et al., 2020). Keterampilan abad 21 menjadi salah satu aspek penting dalam kurikulum yang kerap diajarkan kepada peserta didik, baik di sekolah maupun perguruan tinggi untuk mempersiapkan mereka bersaing di dunia kerja (Muttaqiin, 2023). Penerapan pembelajaran abad 21 diharapkan mampu meningkatkan pendidikan di Indonesia.

Pendidikan merupakan proses pembelajaran yang dilakukan oleh individu dengan tujuan untuk memperoleh pengetahuan, keterampilan praktis, dan nilai-nilai etika yang dibutuhkan dalam kehidupan. Sistem pendidikan harus terus berkembang untuk memenuhi kebutuhan dan perkembangan pada skala regional, nasional, dan internasional (Hermanto, 2020). Saat ini, kurikulum bertugas mengatur pendidikan di Indonesia. Kurikulum Merdeka telah menjadi standar pendidikan di Indonesia untuk mengakomodasi kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi (Lestari et al., 2023). Kurikulum merdeka bertujuan untuk memberikan sekolah dan guru keleluasaan untuk menyesuaikan pelajaran dengan minat, kebutuhan, dan karakteristik peserta didik. Kebijakan kurikulum merdeka memiliki fokus utama pada pembelajaran aktif dengan tujuan untuk mendorong pengembangan kemampuan berpikir kreatif, inovatif, dan kritis guna mengatasi berbagai tantangan yang dihadapi selama pembelajaran (Baharuddin, 2021).

Pendidikan sains bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar berhasil menghadapi tantangan di era baru, dengan salah satu kompetensi pentingnya adalah literasi sains (Muliani et al., 2021). Hasil tes PISA yang bersumber dari OECD (2023) Indonesia mendapat skor yang rendah pada kemampuan literasi sains. Menurut survei, dibandingkan dengan rata-rata internasional yang ditetapkan, literasi sains Indonesia secara signifikan lebih rendah (OECD, 2019). Menurut Firman dalam Hapsari et al. (2016) peserta didik di Indonesia memiliki keterampilan literasi sains yang buruk. Hal ini dikarenakan guru tidak melibatkan peserta didik secara aktif dalam pembelajaran sebaliknya mereka mengandalkan instruksi tekstual yang tidak sesuai dengan kebutuhan modern. Hal ini menjadi kritikal mengingat literasi sains sangat berpengaruh dalam menilai kualitas pendidikan suatu negara (Hopfenbeck et al., 2018). Berdasarkan hasil PISA tersebut, ini dapat menjadi motivasi untuk meningkatkan pencapaian dan keterampilan pendidikan peserta didik Indonesia, terutama dalam aspek literasi (Arif et al., 2023).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran wajib yang diterapkan di sekolah-sekolah di Indonesia. Pelajaran IPA adalah metode strategis untuk mengembangkan Profil Pelajar Pancasila. Menurut Rosa (2015) mengungkapkan bahwa IPA merupakan ilmu yang berkembang sebagai hasil dari mempelajari kejadian-kejadian alam dan hubungan-hubungan yang terjadi di dalamnya. Proses pembelajaran mencakup pemberian pengalaman langsung, pembelajaran serta pemahaman ilmiah tentang lingkungan alam, dan pengembangan keterampilan yang dimiliki oleh peserta didik (Ezimon & Diliarosta, 2024).

Berdasarkan uraian di atas, maka untuk memastikan efektivitas dan kreativitas dalam pembelajaran IPA, diperlukan perubahan dalam pendekatan yang digunakan. Hal tersebut terjadi karena pembelajaran IPA di Indonesia masih bersifat hapalan tanpa berpartisipasi langsung dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan metode ceramah mengakibatkan minimnya interaksi antar peserta didik dan rendahnya partisipasi peserta didik dalam menanggapi masalah yang disampaikan oleh guru (Kurniawan & Lestari, 2024). Selain itu permasalahan lain yang diperoleh dari peserta didik selama belajar IPA yaitu miskonsepsi terhadap apa yang guru ajarkan (Yurnetti, 2017). Oleh karena itu, guru perlu memiliki kompetensi dalam menentukan model pembelajaran yang tepat. Semakin akurat penentuan model pembelajaran oleh guru dalam proses pengajaran, diharapkan pencapaian tujuan pembelajaran akan semakin efisien (Hazmiwati, 2018).

Model pembelajaran *Search, Solve, Create, and Share* (SSCS) merupakan inovasi baru dalam pembelajaran yang dapat digunakan oleh guru dan peserta didik untuk menyelaraskan pembelajaran dengan tuntutan kurikulum merdeka. Model ini adalah model pembelajaran yang menggunakan pendekatan pemecahan masalah yang dirancang untuk meningkatkan pemahaman terhadap konsep ilmu (Jusman, 2021). Pembelajaran melalui partisipasi aktif merupakan inti dari konsep SSCS. Pembelajaran aktif melibatkan peserta didik tidak hanya menerima informasi tetapi juga mencarinya, menyelesaikan, menciptakan, dan berbagi apa yang telah mereka pelajari. Pendekatan ini dapat membantu mengembangkan kreativitas, pemikiran kritis, dan kemampuan kolaborasi peserta didik.

Methods

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif eksperimen dengan metode kuasi eksperimen. Penelitian dilaksanakan berupa *Non-Equivalent Control Group Design* yang disajikan pada Tabel 1. Dimana model SSCS diberikan untuk kelas eksperimen, sedangkan kelas kontrol menggunakan model yang biasa digunakan oleh guru yaitu metode konvensional dan diskusi. Peserta didik yang terdaftar di kelas tujuh di SMPN 5 Mandau selama tahun ajaran 2024–2025 menjadi populasi penelitian. Sampel dipilih menggunakan teknik *purposive sampling* dimana kelas VII 4 sebagai kelas eksperimen dan VII 5 sebagai kelas kontrol. Instrumen yang digunakan berupa tes untuk *pretest* dan *posttest*, lembar observasi untuk implementasi model pembelajaran SSCS, dan angket respon belajar untuk peserta didik. Analisis data penelitian menggunakan uji prasyarat (berupa uji normalitas dan homogenitas) dan pengujian hipotesis.

Tabel 1. Desain Penelitian

| Kelas | <i>Pre-test</i> | perlakuan | <i>Post-test</i> |
|------------|-----------------|-----------|------------------|
| Eksperimen | O ₁ | X | O ₂ |
| Kontrol | O ₃ | - | O ₄ |

Sumber: Sugiyono (2022)

Results and Discussion

A. Keterlaksanaan Model Pembelajaran SSCS

Penelitian berlangsung selama 10 pertemuan pada kedua kelas VII SMPN 5 Mandau. Proses pembelajaran di kelas diamati oleh dua *observer*. Keterlaksanaan

pembelajaran dengan model SSCS mendapatkan presentasi sebesar 97%. Hasil keterlaksanaan model pembelajaran disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tabel Keterlaksanaan Model SSCS

| Sintaks Model SSCS | Persentase Keterlaksanaan |
|--------------------|---------------------------|
| Pendahuluan | 100% |
| <i>Search</i> | 96.25% |
| <i>Solve</i> | 97.5% |
| <i>Create</i> | 95% |
| <i>Share</i> | 93.75% |
| Penutup | 100% |
| Rata-rata | 97% |

Secara keseluruhan, pembelajaran dengan menggunakan model SSCS sudah terlaksana dengan sangat baik. Hal ini dibuktikan dengan keterlaksanaan sintaks sebesar 97%. Pembelajaran dengan mengimplementasikan model SSCS pada materi wujud zat dan perubahannya sangat menarik bagi peserta didik, dimana peserta didik dapat membaca teks berupa fenomena yang sebelumnya belum diketahui. Hal ini menjadi pengetahuan baru bagi peserta didik. Setiap tahapan pembelajaran sudah terlaksana dengan baik tetapi ada beberapa tahapan yang kurang maksimal dalam pelaksanaannya sehingga belum mencapai persentase 100%.

Tahapan pertama yaitu *Search* (mengidentifikasi dan menyelidiki masalah). Dalam tahap ini peserta didik mengamati kondisi yang diberikan yaitu berupa LKPD yang berisi artikel ilmiah/fenomena ilmiah, kemudian memunculkan ide-idenya untuk menyelidiki masalah dan mengembangkan pertanyaan menjadi sebuah pertanyaan-pertanyaan yang akan mendorong timbulnya suatu ide untuk difokuskan dalam menyelesaikan perumusan masalah. Peserta didik masih malu dalam mengungkapkan idenya. Tetapi pada penelitian ini tahap *search* sudah cukup baik mencapai persentase 96,25%.

Tahap kedua yaitu *Solve* (merencanakan penyelesaian masalah). Dari data yang telah ditemukan dalam tahap *solve* peserta didik mereduksi data menjadi suatu penjelasan yang singkat dan membuat beberapa dugaan (hipotesis) serta pertanyaan, kemudian merencanakan penyelesaian masalah dengan metode yang telah ditentukan. Pada penelitian ini peserta didik menggunakan studi literatur untuk membantu dalam menyelesaikan masalah. Guru menyediakan fasilitas berupa laptop, kemudian anggota kelompok bergantian dalam menggunakannya. Peserta didik kesulitan mencari sumber literatur yang sesuai. Persentase keterlaksanaan sebesar 97,5%.

Tahap ketiga *Create* (membuat laporan). Peserta didik mengembangkan atau membuat produk yang inovatif dan solutif sebagai cara untuk menyelesaikan masalah berdasarkan hipotesis masalah yang ditemukan. Memeriksa dan mengkaji hasil temuan tersebut dan menuliskan kesimpulan dari perumusan masalah dengan kreatif, efektif dan efisien. Produk yang dihasilkan berupa poster. Persentase keterlaksanaan sebesar 95%, sudah sangat baik, akan tetapi banyak dari peserta didik yang masih belum paham menggunakan aplikasi editing.

Tahap keempat *Share* (mengkomunikasikan solusi masalah atau jawaban pertanyaan). Setelah peserta didik menyelesaikan dan membuat laporan penyelesaian

masalah, peserta didik menjelaskan hasil kepada guru dan teman-temannya di kelas. Persentase keterlaksanaan sebesar 93,75%. Pada tahap ini beberapa peserta didik masih malu dalam mengungkapkan pendapat baik itu pertanyaan, saran ataupun kritikan untuk kelompok yang sedang melakukan presentasi. Kemudian pada pertemuan terakhir kelas eksperimen tidak bisa melakukan presentasi dikarenakan ada kegiatan sekolah yang mengharuskan peserta didik berada diluar kelas. Menurut penelitian sebelumnya, model pembelajaran SSCS lebih baik bagi peserta didik bila digunakan dalam pembelajaran kelas karena melibatkan mereka dalam pemecahan masalah, penguatan konsep sains, pengolahan informasi, mempunyai kemampuan berpikir yang tinggi, dan mengembangkan metode ilmiah. Dari kelebihan tersebut, model pembelajaran SSCS mengarah pada peningkatan keilmuan literasi (Ihsan et al., 2023).

B. Keterampilan Literasi Sains Peserta Didik

Hasil analisis statistika deskriptif terhadap keterampilan literasi sains peserta didik yang diperoleh melalui *pretest* & *posttest* disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Nilai *Pretest* dan *Posttest* Kelas Ekperimen dan Kontrol

| Data | Kelas Eksperimen | | Kelas Kontrol | |
|-----------------|------------------|------------------|-----------------|------------------|
| | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> | <i>Pre-test</i> | <i>Post-test</i> |
| N | 28 | 28 | 28 | 28 |
| X | 46,93 | 73,12 | 47,78 | 65,30 |
| Nilai terendah | 28,6 | 57,1 | 23,8 | 47,6 |
| Nilai tertinggi | 81,0 | 95,2 | 71,4 | 90,5 |

Data pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kelas kontrol memiliki skor rata-rata *pretest* sebesar 47,78 dan kelas eksperimen memiliki skor sebesar 46,93. Setelah *treatment*, rata-rata untuk kelas eksperimen adalah 73,12 sedangkan untuk kelas kontrol adalah 65,30. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan keterampilan literasi sains dimana peserta didik kelas eksperimen memperoleh rata-rata skor lebih tinggi.

Untuk mengetahui bagaimana kemampuan literasi sains peserta didik dipengaruhi oleh model pembelajaran, dilakukan uji statistik inferensial. Uji normalitas dan homogenitas dilakukan pada tahap ini sebagai uji prasyarat. Hasil uji normalitas disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

| Kelas | n | L_{hitung} | L_{tabel} | Ket | Keputusan uji |
|--------------------------------|----|--------------|-------------|--------------------------|----------------------|
| <i>Pre-test</i> Eksperimen | 28 | 0,12 | 0,16 | $L_{hitung} < L_{tabel}$ | Terdistribusi normal |
| <i>Pre-test</i> Kontrol | 28 | 0,10 | 0,16 | $L_{hitung} < L_{tabel}$ | Terdistribusi normal |
| <i>Post-test</i> Eksperimen | 28 | 0,14 | 0,16 | $L_{hitung} < L_{tabel}$ | Terdistribusi normal |
| <i>Post-test</i> Kontrol | 28 | 0,11 | 0,16 | $L_{hitung} < L_{tabel}$ | Terdistribusi normal |

Berdasarkan data pada Tabel 4 dapat dilihat bahwa nilai L_{hitung} *pretest* sebesar 0,12 dan 0,10, sedangkan L_{hitung} *posttest* pada kedua kelas yakni sebesar 0,14 dan 0,11.

Dimana L_{tabel} sebesar 0,16. Baik pada data *pretest* maupun *posttest*, $L_{hitung} < L_{tabel}$ yang berarti bahwa setiap data berdistribusi normal.

Uji homogenitas dilakukan untuk melihat variansi data dari kedua kelas sampel. Hasil analisis uji homogenitas disajikan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

| Data | F_{hitung} | F_{tabel} | Keputusan Uji |
|------------------|--------------|-------------|---------------|
| <i>Pre-test</i> | 1,617 | 1,904 | Homogen |
| <i>Post-test</i> | 1,312 | 1,904 | Homogen |

Berdasarkan hasil uji homogenitas pada Tabel 5 dapat diketahui bahwa F_{hitung} *pretest* sebesar 1,617 dan F_{hitung} *posttest* yaitu sebesar 1,312 dengan F_{tabel} 1,904 yang berarti $F_{hitung} < F_{tabel}$. Maka kedua sampel memiliki varian yang homogen baik pada data *pretest* maupun *posttest*.

Pertimbangan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji-t. Hasil uji-t terhadap data *pretest* dan *posttest* antara keterampilan literasi sains peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Hipotesis

| Uji T | Kelas | T_{hitung} | T_{tabel} | Ket | Keputusan uji |
|---------------------------|-----------------------|--------------|-------------|--------------------------|--|
| Nilai <i>Pre-test</i> | Eksperimen Kontrol | -0,227 | 2,004 | $T_{hitung} < T_{tabel}$ | H_0 diterima (tidak terdapat perbedaan) |
| Nilai <i>Post-test</i> | Eksperimen Kontrol | 2,316 | 2,004 | $T_{hitung} > T_{tabel}$ | H_0 ditolak (terdapat perbedaan) |

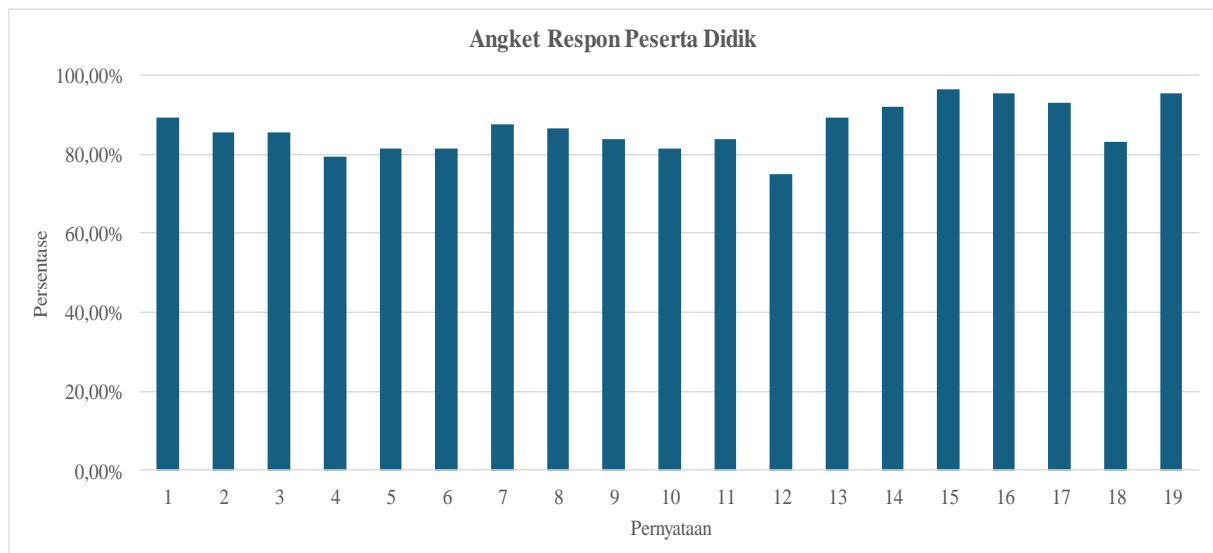
Berdasarkan data pada Tabel 6, nilai *pretest* kelas eksperimen dan kontrol memperoleh $T_{hitung} = -0,227$ dan $T_{tabel} = 2,004$. Hal ini mengindikasikan $T_{hitung} < T_{tabel}$ sehingga tidak terdapat perbedaan antara nilai *pretest* antara peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Dengan kata lain, tidak terdapat perbedaan pada kemampuan awal peserta didik pada kedua kelas sampel. Sedangkan hasil uji hipotesis terhadap data *posttest* menunjukkan nilai $T_{hitung} = 2,316$ dan $T_{tabel} = 2,004$. Hal ini mengindikasikan $T_{hitung} > T_{tabel}$ sehingga terdapat perbedaan antara yang signifikan antara nilai *posttest* peserta didik kelas eksperimen dan kelas kontrol. Uji hipotesis menunjukkan bahwa penerapan pembelajaran SSCS secara signifikan memengaruhi kemampuan literasi sains peserta didik.

Keberhasilan dari model SSCS pada peserta didik kelas VII SMP Negeri 5 Mandau pada materi Wujud Zat dan Perubahannya dikarenakan beberapa faktor, salah satunya yaitu model SSCS memiliki tahapan yang jelas dan mudah untuk diterapkan. Dalam model ini, peran guru bukan hanya sebagai penyampai informasi utama, melainkan juga sebagai pendamping dan fasilitator bagi peserta didik. Mereka menjadi fokus utama dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, sintak dari model SSCS memfasilitasi partisipasi aktif peserta didik dan memposisikan mereka sebagai fokus utama dalam proses pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan kreativitas dan keterlibatan peserta didik, memfasilitasi keterlibatan dalam situasi dan

tantangan dunia nyata, menumbuhkan keterampilan pemecahan masalah, dan kemampuan pemikiran ilmiah yang mandiri (Rahayu, 2021).

C. Respon Peserta Didik terhadap Model Pembelajaran SSCS

Hasil analisis terhadap respon peserta didik terhadap penerapan model SSCS dalam proses pembelajaran memberikan respon yang sangat baik dengan persentase 86,44 %, artinya peserta didik mengungkapkan bahwa penggunaan model SSCS ini sangat cocok jika diimplementasikan pada materi Wujud Zat dan Perubahannya. Pada proses pembelajaran dengan menerapkan model SSCS menunjukkan peserta didik menjadi aktif dalam pembelajaran. Selain itu, peserta didik juga sangat senang diskusi berkelompok dan mengerjakan LKPD secara bersama. Meskipun ada beberapa peserta didik yang tidak ikut berkontribusi dalam penyelesaian tugas LKPD yang telah diberikan oleh guru. Angket respon diberikan kepada peserta didik bertujuan untuk mengetahui respon mereka terhadap kegiatan pembelajaran menggunakan model SSCS. Angket respon memuat 19 indikator, yang hasilnya dapat dilihat pada grafik di bawah. Pada pernyataan 13 proses pembelajaran yang telah dilaksanakan mendorong peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimal terbukti persentasenya sebesar 89,3 %. Kemudian pernyataan ke 14 sampai 17 memuat tahapan model yaitu tahap *search*, *solve*, *create*, and *share* yang memiliki persentase diatas 90%. Terbukti karena pada tahap *post-test* nilainya mengalami kenaikan dibandingkan tahap *pre-test* dengan menerapkan model pembelajaran ini. Dimana model pembelajaran SSCS selaras dengan konsep literasi sains yang bertujuan mengembangkan kreativitas dan keaktifan peserta didik, terlibat dalam situasi baru dan permasalahan, memecahkan suatu masalah nyata dan memberi kebebasan dan keleluasaan peserta didik untuk bersikap secara ilmiah (Rahayu, 2021).



Gambar 1. Grafik Hasil Angket Respon Peserta Didik Terhadap Model Pembelajaran SSCS

Conclusion

Penelitian yang dilakukan di SMP N 5 Mandau menghasilkan kesimpulan sebagai berikut: Hasil pengujian hipotesis menunjukkan adanya dampak yang signifikan dari

penerapan model pembelajaran SSCS terhadap kemampuan literasi sains peserta didik.

References

- Aprido B. Simamora, Wahono Widodo, & I Gusti Made Sanjaya. (2020). Innovative Learning Model: Improving the Students' Scientific Literacy Of Junior High School. *IJORER: International Journal of Recent Educational Research*, 1(3), 271–285. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v1i3.55>
- Arif, K., Rusma, O. R., Putri, A. M., & Azzahra, F. (2023). Effectiveness of the Reading to Learn (R2L) Model on Scientific Literacy Skills on Static Electricity Topic. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(8), 6425–6431. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i8.3140>
- Baharuddin, M. R. (2021). Adaptasi Kurikulum Merdeka Belajar Kampus Merdeka (Fokus: Model MBKM Program Studi). *Jurnal Studi Guru Dan Pembelajaran*, 4(1), 195–205. <https://doi.org/10.30605/jsgp.4.1.2021>.
- Dianimdri, S. D., & Yuliani, W. D. (2018). Digital Age Literacy for Indonesian Elementary School Student. *Social, Humanities, and Educational Studies (SHEs): Conference Series*, 1(1), 849– 855. <https://doi.org/10.20961/shes.v1i1.23532>
- Ezimon, A. &, & Diliarosta, S. (2024). *Development of Student Worksheets Science with Ethno- Stem Approach The Processing Of Gambier On Additive*. 5(1), 113–120.
- Hapsari, D. D., Lisdiana, & Sukaesih, S. (2016). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Berbantuan Modul Daur Ulang Limbah Pada Literasi Sains. *Journal of Biology Education*, 5(3), 302–309. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujbe>
- Hazmiwati, H. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ipa Siswa Kelas Ii Sekolah Dasar. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 178. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v7i1.5359>
- Hermanto, B. (2020). Perencanaan sistem pendidikan nasional untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. *Foundasia*, 11(2), 52–59. <https://doi.org/10.21831/foundasia.v11i2.26933>
- Hopfenbeck, T. N., Lenkeit, J., El Masri, Y., Cantrell, K., Ryan, J., & Baird, J. A. (2018). Lessons Learned from PISA: A Systematic Review of Peer-Reviewed Articles on the Programme for International Student Assessment. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 62(3), 333–353. <https://doi.org/10.1080/00313831.2016.1258726>
- Jusman, J. (2021). Penerapan Model Pembelajaran Search, Solve, Create, and Share (Sscs) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Primary: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2), 401–409. <https://doi.org/10.33578/jpfkip.v10i2.8259>
- Kurniawan, H., & Lestari, T. (2024). Influence of Team Game Tournamnet (TGT) Model on Earth Structure Material and Its Dynamics on Science Competence of SMPN 01 Ulakan Tapakis Students. *Universe*, 4(2), 142–151.
- Lestari, D., Asbari, M., & Yani, E. E. (2023). Kurikulum Merdeka: Hakikat kurikulum dalam pendidikan. *Journal of Information Systems and Management (JISMA)*, 2(6), 85–88. <https://jisma.org/index.php/jisma/article/view/840>
- Muliani, M., Marhami, M., & Lukman, I. R. (2021). Persepsi Mahasiswa Calon Guru Tentang Literasi Sains. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 5(1). <https://doi.org/10.58258/jisip.v5i1.1575>
- Muttaqiin, A. (2023). Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) pada Pembelajaran IPA Untuk Melatih Keterampilan Abad 21. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13, 34–45.
- OECD. (2019). Society at a Glance. *In Society at a Glance*.
- OECD. (2023). PISA 2022 Results Factsheets Indonesia. *The Language of Science Education*, 1, 1–9. <https://oecdch.art/a40de1dbaf/C108>.

- Rahayu, S. S. D. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Search, Solve, Create and Share (SSCS) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Ditinjau Dari Minat Belajar Peserta Didik Kelas Viii Pada Mata Pelajaran IPA di SMPN 2 Tulang Bawang Tengah.
- Rosa, F. O. (2015). Pengembangan Modul Pembelajaran Ipa Smp Pada Materi Tekanan Berbasis Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 3(1). <https://doi.org/10.24127/jpf.v3i1.21>
- Sugiyono, P. D. (2022b). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D (23rd ed.). Bandung: Alfabeta
- Yurnetti, Y. (2017). Analysis of Student Learning Ability in Science Teaching Based on Mid Semester Examination. *Journal of Physics: Conference Series*, 895(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/895/1/012022>