

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, U Mulbar, Sugiarti, A. B. (2021). Biology Science Literacy of Junior High School Students in South Sulawesi, Indonesia. *Journal of Physics: Conference Series*, 1752(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1752/1/012084>
- Agustina Limbong Allo, Nurhayati, S. (2023). Analisis Keterampilan Literasi Sains Dalam Pembelajaran Fisika Peserta Didik SMAN 2 Tana Toraja. *Jurnal Sains Dan Pendidika Fisika*, 19(2), 194–202.
- Ai Hayati Rahayu, P. A. (2017). Analisis Profil Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar di Kabupaten Sumedang. *Jurnal Pesona Dasar*, 5(2), 22–33.
- Al Farid Ridhofi, Lalu Puttrawandi Karjaya, Surya Adiputra Rahman, Z. M. (2024). Implementasi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) Melalui Kegiatan Konservasi Alam Penghijuan di Felda Batu Lapan, Kedah, Malaysia. *Prosiding Semnaskom*, 6(1), 327–335.
- Alatas, F., & Fauziah, L. (2020). Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Pada Konsep Pemanasan Global Fathiah. *JIPVA (Jurnal Pendidikan IPA Veteran)*, 4(2), 102. <https://doi.org/10.31331/jipva.v4i2.862>
- Alisjahbana, A. S., & Murniningtyas, E. (2018). *Tujuan Pembangunan Berkelanjutan di Indonesia: Konsep, Target, dan Strategi Implementasi*. Bandung: Unpad Press.
- Alok Irma Suryani, Jufri, A.W, D. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran 5E Terintegrasi Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Literasi Sains Siswa SMPN 1 Kuripan Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Pijar MIPA*, 12(1), 39–43.
- Amalia. (2024). *Membangun Dinamika Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA)*. Tulungagung: Penerbit Akademia Pustaka.
- Anderson and Krathwohl. (2022). Learning Achievements at Graduate Level : Bloom ' s Taxonomy Analyze. Munaddhomah: *Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 3(3), 294–305.
- Anggun Winata. Sri cacik, I. S. R. W. (2018). Kemampuan Awal Literasi Sains

- Peserta Didik Kelas V SDN Sidorejo 1 Tuban Pada Materi Daur Air. *JTIEE*, 2(1), 58–64.
- Annisa Salsabila, Meilinda, Khoiron Nazip, Riyanto, R. M. W. (2026). Development of Indigenous Knowledge-Based Teaching Materials on Water Cycle Topic. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 19(1), 382–395.
- Ardianto, D., & Rubini, B. (2016). Comparison of Students' Scientific Literacy in Integrated Scienzen Learning Through Model of Guided Discovery and Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 5(1), 31–37. <https://doi.org/10.15294/jpii.v5i1.5786>
- Ardoyn, N. M., Bowers, A. W., & Wheaton, M. (2023). Leveraging collective action and environmental literacy to address complex sustainability challenges. *Ambio*, 52(1), 30–44. <https://doi.org/10.1007/s13280-022-01764-6>
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ariska, I., & Rosana, D. (2020). Analysis Of Junior High School Scientific Literacy Skills: Domain Competence On Vibrations, Waves And Sound Materials. *Journal of Physics: Conference Series*, 1440(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1440/1/012094>
- Aswirna, P., Kiswanda, V., Nurhasnah, N., & Fahmi, R. (2022). Implementation of stem e-module with SDGs principle to improve science literacy and environment-friendly attitudes in terms of gender. *Jurnal Tadris Kimiya*, 7(1), 64–77.
- Azwar. (2013). *Rancangan pengukuran variabel: Angket dan kuesioner (pemanfaatan R)*. Universitas Brawijaya Press.
- Bagus Nurul Iman. (2022). Budaya Literasi Dalam Dunia Pendidikan. *Conference of Elementary Studies*, 24–42.
- Balmsam. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Science, Technology, Environment, Siciety (SETS) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik. *J. Pijar MIPA*, 15(5), 521–527.
- Bisyri, Ahmad Janukhi, Nila Mutia Dewi, B. S. (2026). Studi Survei Literasi Sains Siswa SMA pada Aspek Pengetahuan Ilmiah Materi Fluida Dinamis. *Jurnal*

Pendidikan MIPA, 16(1), 102–108.

- Bogoviz, A. V, & Lobova, S. V. (2022). The Concept of Corporate Social Responsibility Based on Integrating the SDGs into Corporate Strategies : International Experience and the Risks for Profit. *Risk*, 10(117), 2–27.
- Bontempi, E., Sorrentino, G. P., Zanoletti, A., Alessandri, I., Depero, L. E., & Caneschi, A. (2021). Sustainable Materials and their Contribution to the Sustainable Development Goals (SDGs): A Critical Review Based on an Italian Example. *Molecules*, 26, 2–26.
- Bunnaya Syifa Qolby Related. (2020). Uji Mann whitney Dalam Statistika Non Parametrik. *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 2(1), 3–16.
- Coppi, M., & Fialho, I. (2023). Assessing Portuguese Elementary School Students ' Scientific Literacy : Application of the ALCE Instrument. *Social Sciences*, 2–18.
- Darmansyah, A., & Susanti, A. (2023). Strategi implementasi Adiwiyata di SDN 1 Kota Bengkulu Melalui Kegiatan Gotong Royong. *Sangkalemo: The Elementary School Teacher Education Journal*, 2(2), 1–13.
- Darmawan, E., Ismirawati, N., Ristanto, R. H., & Rumah, P. P. (2021). *Strategi Belajar Mengajar Biologi*. Penerbit Pustaka Rumah Cinta.
- Deponio, V. W., & Viray, A. T. (2022). Contextual Teaching And Learning Approach In Understanding The Life And Works Of Dr. Jose Rizal. *Journal of Pharmaceutical Negative Results*, 13(10), 5801–5812. <https://doi.org/10.47750/pnr.2022.13.S10.714>
- Dhian Utami , Suciati, B. A. P. (2015). Penerapan Integrasi Model Problem Solving Dan Stad (Prostad) Berbasis Potensi Lokal Pada Materi Manusia Dan Lingkungan Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas X2 Sman 1 Cepogo. *Bio-Pedagogi*, 4(1), 19–24.
- Dian Tri Utami, Fenny Roshayanti, Endah Rita Sulistya Dewi, A. S. N. (2023). Analisis Bahan Ajar Biologi SMA Ditinjau Dari Muatan Sustanaible Development Goals (SDGs). *JP3: Jurnal Pendidikan Dan Profesi Pendidikan*, 09(01), 8–17.
- Edith R. Dempster, N. F. K. (2018). Inter-rater Agreement in Assigning Cognitive

Demand to Life Sciences Examination Questions. *Perspectives in Education*, 36(1), 94–110. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18820/2519593X/pie>.

v36i1.7 ISSN

- Elysia. (2025). Analisis Literasi Keberlanjutan Awal Siswa SMA pada Materi Pencemaran Lingkungan Terintegrasi Sdgs Poin 6. *Proceeding Biologi Education Conference*, 22(1), 175–180.
- Fadhilatul Huryah, Ramadhan Sumarmin, J. E. (2017). Analisis Capaian Literasi Sains Biologi Siswa SMA Kelas X di Kota Padang. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 1(2), 72–79.
- Fitri Puji Astria, K. Sri Kusuma Wardani, Nurwahidah, H. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains (KLS) Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran Sains. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b), 2744–2752.
- Gedvilait, D. (2022). Sustainability Literacy and Financial Literacy of Young People in the Baltic States. *MDPL: Sustananility*, 14, 2–15.
- Ghina Nur Inayah, Diana Rochintaniawati, Y. S. (2023). Analisis Penggunaan Media Pembelajaran dan Implementasi ESD yang Digunakan Guru Biologi SMA/MA. *Biodik*, 9(2), 24–34. <https://doi.org/10.22437/biodik.v9i2.18834>
- Handayani, F., Setiadi, D., Artayasa, I. P., & Jufri, A. W. (2023). Pengaruh Project Based Learning Pembuatan Awetan Bioplastik terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 2235–2240. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1711>
- Handayani, G., Adisyahputra, A., & Indrayanti, R. (2018). Hubungan Keterampilan Proses Sains Terintegrasi dan Kemampuan Membaca Pemahaman Terhadap Literasi Sains Pada Mahasiswa Calon Guru Biologi. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), 21–31.
- Hawken, S., Rahmat, H., & Sepasgozar, S. M. E. (2021). The SDGs , Ecosystem Services and Cities : A Network Analysis of Current Research Innovation for Implementing Urban Sustainability. *Sustainabillity*, 13, 2–36.
- Helenrose Fives, Mark Nicolich, Amanda Birnbaun, W. H. (2014). Developing a Measure of Scientific Literacy for Middle School Students. *Science Education*, 98(4), 549. <https://doi.org/10.1002/sce.21115>

- I Wayan Karmana. (2024). Penerapan Model Project Based Learning (PjBL) Terhadap Kemampuan Literasi Sains Dan Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran IPA Di Seklah. *Panthera: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains Dan Terapan*, 4(2), 79–92.
- In Hindun, N. Nurwidodo, Sri Wahyuni, N. F. (2024). Effectiveness Of Project-Based Learning In Improving Science Literacy And Collaborative Skills Of Muhammadiyah Middle School Students. *JPBI: Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 10(1), 58–69.
- Imaduddin, M., & Eilks, I. (2024). A Scoping Review And Bibliometric Analysis Of Educational Research On Water Literacy And Water Education. *Sustainable Chemistry and Pharmacy*, 42(October), 101833. <https://doi.org/10.1016/j.scp.2024.101833>
- Irwandi. (2023). Model Pembelajaran RESE (Reading , Exploring , Solving , Evaluating) Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Biologi FMIPA UNM Inovasi Sains Dan Pembelajarannya: Tantangan Dan Peluang*, 3(1), 8–19.
- Ishartono, santoso T. R. (2015). Sustainable Development Goals (SDGs) dan Pengentasan Kemiskinan. *Share: Social Work Jurnal*, 6(2), 154–272.
- Jannah, R., Manalu, K., & Jayanti, U. N. A. D. (2024). Peningkatan Karakter Peduli Lingkungan Melalui Gerakan Literasi Lingkungan: Peran Guru Pendidikan Biologi. *Pedagogika: Jurnal Ilmu-Ilmu Kependidikan*, 4(1), 1–9.
- Jumrodah, Liliarsari, Yusuf Hilmi Adisendjaja, Y. S. (2021). Keterampilan Berpikir Kreatif Mahasiswa Calon Guru Biologi Pada Konsep Biota Laut Menuju Pembangunan Berkelanjutan Melalui Pembelajaran Berbasis Proyek. *Edu Sains Jurnal Pendidikan Sains & Matematika*, 9(1), 98–106. <https://doi.org/10.23971/eds.v9i1.2993>
- Juwita, E., & Rosidin, U. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa Kelas IX MTs Negeri 1 Lampung Barat Pada Materi Bioteknologi Berbasis Etnosains. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(2), 232–242. <https://doi.org/10.25273/jems.v10i2.12105>
- Kemendikbud. (2025). E-Book Interaktif PBL(Problem Based Learning) Pada

- Materi Ekosistem Untuk Melatihkan Keterampilan Literasi Sains Siswa Kelas X SMA. *BioEdu Berkata Ilmiah Pendidikan Biologi*, 14(3), 680–690.
- Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan hal 1-2. (2017). Gerakan Literasi Nasional. *Kementrian Pendidikan Dan Kebudayaan Jakarta, Gerakan Literasi Nasional*, 65.
- Kennedy, T. J., & Sundberg, C. W. (2025). *Twenty-First Century Skills*. Springer Nature Switzerland. in B. Akpan & T. J. Kennedy (Eds.), *Science education in theory and practice*. Cham, Switzerland: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-81351-1>
- Kioupi, V., & Voulvoulis, N. (2019). Education for Sustainable Development : A Systemic Framework for Connecting the SDGs to Educational Outcomes. *Sustainability*, 11, 2–18.
- Koch, R., Kucsera, J., Angus, K. B., Norman, K., Bowers, E., Nair, P., Moon, H. S., Karimi, A., & Barua, S. (2018). Enhancing Learning Power through First-Year Experiences for Students Majoring in STEM Disciplines. *Journal of STEM Education: Innovations and Research*, 19(1), 22–31.
- Lederman. (2017). Prosiding Seminar Nasional Kimia uny 2017 Sinergi Penelitian dan Pembelajaran Untuk Mendukung Pengembangan Literasi Kimia pada Era Global Ruang Seminar FMIPA UNY, 14 Oktober 2017. *Prosiding Seminar Nasional Kimia UNY*, 21, 1–16.
- Made Sukaryawan, Kodri Madang, Ketang Wiyono, Yenny Anwar, Hapizah, Yaowares Chusiri, Phansuang Udomputtimekakul, Surakarn Payakknabutra, Pimpaka Intaros, P. A. (2020). *Instrumen Pengukuran Scientific Literacy Berbasis PISA*. Palembang, Bening Media Publishing
- Maftuh, M. S. J. (2023). Understanding Learning Strategies: A Comparison Between Contextual Learning and Problem-Based Learning. *Educazione: Journal of Education and Learning*, 01(01), 54–65. <https://serambi.org/index.php/educazione/article/view/299>
- Mahendra. (2024). Pendampingan Gerakan Literasi Sekolah Dalam Mendukung Implementasi Kurikulum Merdeka di SMP As-Suhuf. *Amaliah: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (AJPKM)*, 8(2), 208–214.

<https://doi.org/10.32696/ajpkm.v>

- Mahendra, A. I., Nur'aini, E., Yuressa, F., Oktor, N., Hasanah, K., & Wulan, R. N. (2024). Implementasi Gerakan Literasi Sekolah (GLS) Pada Kurikulum Merdeka. *Cendikia (Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran)*, 2(1), 67–77.
- Marcharis, D. A. (2015). Beban Kognitif Siswa Pada Pembelajaran Biologi di SMA Berbasis Pesantren. [Doctoral Dissertation *Universitas Pendidikan Indonesia*.]
- Meilia, M., & Murdiana, M. (2019). Pendidik Harus Melek Kompetensi Dalam Menghadapi Pendidikan Abad Ke-21. *Kordinat: Jurnal Komunikasi Antar Perguruan Tinggi Agama Islam*, 18(2), 491–517.
- Mellyzar, Syarifah Rita Zahara, S. A. (2022). Literasi Sains Dalam Pembelajaran Sains Siswa Smp. *Pendekar: Jurnal Pendidikan Berkarakter*, 5(2), 119. <https://doi.org/10.31764/pendekar.v5i2.10097>
- Muchson, M., & MM, S. E. (2017). *Statistik Deskriptif*. Indonesia. Spasi Media
- Muhamad Taofiq, Dadi Setiadi, G. H. (2011). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri dan *Problem Based Learning* (PBL) Terhadap Keterampilan Genetik Sains Biolgi Ditinjau Dari Kemampuan Akademik Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 4(2), 123–133.
- Mulyani, R., Fadlika, R. H., Nur, T., & Dewi, S. (2020). Profil Kemampuan Literasi Sains Berdasarkan Gender di Kelas X. *Quagga: Jurnal Pendidikan Dan Biologi*, 12(2), 104–109. <https://doi.org/10.25134/quagga.v12i2.2326>.Received
- Nabila, Marisa Christina Tapilouw, S. (2023). Biology learning innovation in the water pollution sub material based on sustainable development goals (SDGs) using the problem-based learning. *Bio-Inoved: Jurnal Biologi Inovasi Pendidikan*, 5(3), 297–306.
- Naderi, N., Monavvarifard, F., & Salehi, L. (2022). Fostering Sustainability-Oriented Knowledge-Sharing in Academic Environment: A Key Strategic Process To Achieving SDGs Through Development Of Students' Sustainable Entrepreneurship Competences. *The International Journal of Management Education*, 20(1), 100603.

- Nafiatul Amalia, Lovika Ardana Riswari, I. A. P. (2024). Penerapan Pembelajaran Matematika Berbasis Kearifan Lokal Gerabah dengan Model PjBL terhadap Hasil Belajar Siswa. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 7–15. <https://doi.org/10.24176/anargya.v7i1.12386>
- Najira, Saefudin, Taufik Rahman, Rahmat Baharuddin, Z. Z., & Master. (2025). Integrating of Permaculture System With Eco-Gamification Systems in Biodiversity Learning to Promote SDG-12. *BIO-INOVED : Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 7(1), 133. <https://doi.org/10.20527/bino.v7i1.21321>
- Nasution, S. (2001). *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. (ed.); 4th. Bumi Aksara.
- Nations, U. (2015). *Sustainable Development Goals*. United Nations. <https://sdgs.un.org/goals>
- Naveen Kumar Arora, I. M. (2024). Life On Land: Progress, Outcomes And Future Directions To Achieve The Targets Of SDG 15. *Environmental Sustainability*, 7(4), 369–375. <https://doi.org/10.1007/s42398-024-00330-y>
- Nhamo, G., & Mjimba, V. (2020). *Sustainable Development Goals and Institutions of Higher Education*. Cham, Switzerland: Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26157-3_1
- Ni Putu Anggi Putri Mijaya, Anak Agung Istri Agung Rai Sudiarmika, K. S. (2019). Profil Literasi Sains Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran *Levels of Inquiry*. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 2(2), 161. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v2i2.19385>
- Norris & Phillips. (2020). Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108–116.
- Noviana, M. & Julianto, T. (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), 77–84.
- Nugraheni, N. C., Paidi, P., & Triatmanto, T. (2017). Kemampuan Literasi Sains Kelas X SMA Negeri Mata Pelajaran Biologi Berdasarkan Topografi Wilayah Gunungkidul. *Jurnal Prodi Pendidikan Biologi*, 6(5), 261–272.
- Nur Laili Hidayati, F. R. (2024). Pengembangan E-LKPD Berbasis PBL Sub Materi

- Pencemaran Lingkungan untuk Melatih Keterampilan Literasi Sains (Mendukung SDGs Poin 6 dan 13). *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 13(3), 717–724.
- Nurasmila Nasrun, Oslan Jumadi, M. P. (2023). Profil Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi di SMA Negeri se-Kecamatan Biringkanaya Kota Makassar. *Prosiding Seminar Nasional Biologi : Inovasi Sains Dan Pembelajarannya : Tantangan Dan Peluang*, 11(01), 620–628. <https://journal.unm.ac.id/index.php/semnasbio/article/view/1050/626>
- Nuriana, R., & Hotimah, I. H. (2023). Penerapan *Meaningful Learning* Dalam Pembelajaran Sejarah. *Jambura History and Culture Journal*, 5(1), 1–15. <https://doi.org/10.37905/jhcj.v5i2.20479>
- OECD,(2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik Dalam Pembelajaran Kimia Menggunakan Multimedia Interaktif Berbasis *Blended Learning*. 6(1), 197–206.
- OECD. (2022). Konseptualisasi Literasi Sains Mengacu Pada Kerangka Sains PISA Sejak Tahun 2000. *Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 2(4), 200–231.
- OECD. (2023). *PISA 2022 Results The State of Learning and Equity in Education*. Paris: OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/53f23881>
- Pakpahan. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Stad Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Pada Materi Fluida di Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Padangsidimpuan. *Eksakta: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran MIPA*, 4(2), 130–134.
- Pakpahan. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Ditinjau Dari Kebiasaan Membaca, Motivasi Belajar Dan Prestasi Belajar. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 9(2), 156. <https://doi.org/10.20961/inkui.v9i2.27422>
- Pendidikan, K., & Kebudayaan, R. I. (2016). Panduan Pembelajaran Untuk Sekolah Menengah Pertama. *Jakarta: Kemendikbud. RI*, 29.
- Permatasari. (2025). Problematika Pelaksanaan Gerakan Literasi Sekolah (GLS) di Sekolah Dasar. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 242–250.
- Pisa, O. (2012). Results: What Students Know And Can Do: Student Performance

In Mathematics. *Reading and Science*, 1.

- Pradana, F. A. P., & Mawardi. (2021). Pengembangan Instrumen Penilaian Sikap Disiplin Menggunakan Skala Likert Dalam Pembelajaran Tematika Kelas IV SD. *Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 13–29. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/fondatia>
- Pratiwi, I. (2019). Efek Program PISA Terhadap Kurikulum Di Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 4(1), 51–71. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v4i1.1157>
- Pung Purwadi, Maulina Hendrik, S. K. A. (2019). Gerakan Literasi Sekolah (GLS) Tahap Pembiasaan: Perbedaan Implementasi Antara SD Negeri 3 Pangkalpinang Dengan SD Stkip Muhammadiyah Bangka Belitung. *Prosiding Semnasfip*, 280–296.
- Pusnita, I., Wagisri, W., Berlian, O., & Marleni, M. (2023). Pelayanan Kesehatan Dalam Pembangunan kKsejahteraan Sosial di Kecamatan Gandus Kota Palembang. *Jurnal Publisitas*, 9(2), 187–198.
- Puspitarini. (2024). Relevansi Pembangunan Berkelanjutan dengan Risiko The Relevance of Sustainable Development to Risk. *Perspektif*, 13(3), 767–784. <https://doi.org/10.31289/perspektif.v13i3.11660>
- Qomariyah, W., Al Muhdhar, M. H. I., & Suarsini, E. (2019). Implementasi Modul Berbasis Problem Based Learning dengan Metode SQ3R Materi Keanekaragaman Hayati untuk Meningkatkan Literasi Sains dan Sikap Peduli Lingkungan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 4(3), 374. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v4i3.12134>
- Rahmawati, S., Roshayanti, F., Nugroho, A. S., & Hayat, M. S. (2021). Potensi implementasi Education for Sustainable Development (ESD) dalam pembelajaran IPA di MTs Nahdlatul Ulama Mranggen Kabupaten Demak. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 2(1), 15–27. <https://doi.org/10.51651/jkp.v2i1.27>
- Ratna Wijayanti Daniar Paramita, Noviansyah Rizal, Riza Bahtiar Sulistyan. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif*. (Edisi Ketiga). Widya Gama Press.
- Rian Sigit Gesang Permana, Juni Hartiwi, S. L. A. (2024). Efektivitas Model

- Pembelajaran inovatif Project Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK. *Qyantum Edukatif*, 01(01), 7–12.
- Rina Maryanti, Nur Indri Rahayu, M. Muktiarni, Dwi Fitria Al Huseni, Achmad Hufad, S. Sunardi, A. B. D. H. (2022). Sustainable Development Goals (SDGs) In Scince Education: Definition. Literature Review, And Bibliometric Analysis. *Journal of Enginerinng Science and Technology*, 6, 162–181.
- Rosana, A. &. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Berdasarkan Indikator dan Level Literasi Sains. *Edusaintek: Jurnal Pendidikana, Sains Dan Teknologi, Sains Dan Teknologi*, 12(1), 137–154.
- S. N. Pratiwi, C Cari, N. S. A. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurna Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(1), 34–42.
- Samsudin, A., Raharjo, T. J., & Widiasih. (2023). Effectiveness of Contextual Teaching Learning (CTL) and Problem Based Learning (PBL) Models in Class VI Science Subjects on Creativity and Learning Outcomes. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(11), 9324–9331. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i11.5290>
- Sari & Widiastuti. (2025). Integrasi Literasi Sains Dan Pendidikan Karakter Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar. *Journal of Human And Education*, 5(1), 864–872.
- Setiawan. (2025). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Pendekatan Teaching at The Right Level Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik Kelas X Pada Materi Energi Terbarukan. *Science: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika Dan IPA*, 4(4), 686–696.
- Setyosari, H. P. (2012). *Metode penelitian pendidikan & pengembangan* (ke 2). Prenada Media Group.
- Sholikah, L., & Pertiwi, F. N. (2021). Analysis Of Science Literacy Ability Of Junior High School Students Based On Programme For International Student Assesement (PISA). *INSECTA: Integrative Science Education and Teaching Activity Journal*, 2(1), 95–104. <https://doi.org/10.21154/insecta.v2i1.2922>

- Sri Wulan Sari, Yokhebed, A. B. T. (2025). Analisis Kemampuan Literasi Sains pada Materi Virus Kelas X di SMA Negeri 1 Rasau Jaya. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 15(3), 1222–1231.
- Sri Wulanningsih, Baskoro Adi Prayitno, dan R. M. P. (2012). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Ditinjau Dari Kemampuan Akademik Siswa SMA Negeri 5 Surakarta. *Pendidikan Biologi*, 4(2), 33–43.
- Suciati. (2018). Identifikasi Kemampuan Siswa Dalam Pembelajaran Biologi Ditinjau Dari Aspek-Aspek Literasi Sains. *FKIP UNS Journal Systems*, 1–8.
- Sudarisman, S. (2013). Implementasi Pendekatan Kontekstual Dengan Variasi Metode Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 2(1), 23–30. <https://doi.org/10.15294/jpii.v2i1.2506>
- Sujudi, M. S., Idris, T., & Handayani, P. H. (2020). Profil Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP Islam As-Shofa Kota Pekanbaru Berdasarkan PISA. *Journal of Natural Science*, 3(1), 58–69.
- Sutrisna. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik SMA di Kota Sungai Penuh. *JIP; Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(12).
- Tahmid, T., Nurkhoiri, N., & Syaiful, M. (2024). Implementasi Perangkat Belajar Sains Berbasis ESD pada Materi Pencemaran Lingkungan untuk Peningkatan Literasi dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 8(2), 235–245.
- Taylor, M., Lamm, A. J., Israel, G. D., & Rampold, & S. D. (2018). Using the Six Americas Framework to Communicate and Educate about Global Warming. *Journal of Agricultural Education*, 59(2), 215–232. <https://doi.org/10.5032/jae.2018.02215>
- Turyati, T., Hartati, S., & Nugraheni, N. (2020). Effectiveness Of Project Based Learning (PjBL) To Improve Natural Science Learning Outcomes Of Grade IV Students. *Elementary School Teacher*, 3(1). <https://doi.org/10.15294/est.v3i1.27921>

- UNESCO. (2017). Education For Sustainable Development Goals: Learning Objectives. *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization*.
- UNESCO. (2025). Profil Literasi Lingkungan Siswa Dalam Mendukung SDGS di Sekolah Dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 562–571.
- United Nations. (2023). Pembangunan Ekosistem Laut Berkelanjutan Melalui Keterlibatan Warga Dalam Pengelolaan Hutan Mangrove di Desa Tanjung Rejo. *Jurnal Kewarganegaraan*, 20(1), 40–52. <https://doi.org/10.24114/jk.v20i1.43782>
- Utami Dian Pertiwi, Rina Dwik Atanti, R. I. (2018). Pentingnya Literasi Sains Pada Pembelajaran IPA SMP Abad 21. *Indonesian Journal of Natural Science Education (IJNSE)*, 01(01), 24–29.
- Vioreza, N., Hilyati, W., & Lasminingsih, M. (2023). Education for Sustainable Development: Bagaimana Urgensi dan Peluang Penerapannya pada Kurikulum Merdeka? *Pusaka: Journal of Educational Review*, 1(1), 34–48. <https://doi.org/10.56773/pjer.v1i1.11>
- Wagner. (2024). Kurikulum Merdeka : Memperkuat Keterampilan Abad 21 untuk Generasi Emas. *Journal on Education*, 06(04), 22018–22030.
- Wahyuni dan Witarsa. (2023). Penerapan Gerakan Literasi terhadap Kemampuan Literasi Sains dan Literasi Membaca di Sekolah Dasar. *Journal of Education Research*, 4(3), 951–956. <https://doi.org/10.37985/jer.v4i3.265>
- Wandasari. (2017). Implementasi Gerakan Literasi Sekolah (GLS) Sebagai Pembentuk Pendidikan Berkarakter. *JMKSP Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisis Pendidikan*, 1(1), 325–343.
- Widodo, A. (2020). Implementasi Program Gerakan Literasi Sekolah di Sekolah Menengah Pertama (SMP). *16*(1), 11–21.
- Wiedarti, P., Laksono, K., & Retnaningsih, P. (2018). Desain Induk Gerakan Literasi Sekolah.
- Wilujeng, I., & Dwandaru, W. S. B. (2019). The Effectiveness of Education For Environmental Sustainable Development to Enhance Environmental Literacy in Sience Education: A case Study of Hydropower. *Jurnal*

Pendidikan IPA Indonesia, 8(4), 521–528.
<https://doi.org/10.15294/jpii.v8i4.19948>

Wintari Ningsih, Baskoro Adi Prayitno, S. S. (2023). The Effectiveness of Environment-Oriented E-Books Based on Problem-Based Learning for Problem-Solving Skills. *JPBI (Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia)*, 9(3), 511–520. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v9i3.25603>

Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2022). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Bumi Aksara.

World Economic Forum. (2015). New vision for education: Unlocking the potential of technology. *British Columbia Teachers' Federation*.

Yasir, M., Yuniasti, A., & Wulandari, R. (2020). Teaching Madura Local Content Literacy on Preservice Science Teacher Using Iwis Model. *Jurnal Pena Sains*, 7(2), 103–112.

Yuliati, Y. (2017). Literasi Sains Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 3(2), 266426.

Yuni Pantiwati1 , Tasya Novian Indah Sari, A. R. Y. (2024). Analisis Kemampuan Literasi Sains Siswa SMP dalam Pembelajaran Li-Pro-GP sebagai Alternatif Menuju SGDs Pendidikan. *Proceeding Biology Education Conference*, 21(1), 265–271.

Yusran Khery, Muhammad Sarjan, Sukainil Ahzan, & I. E. (2022). Konseptualisasi Literasi Sains Mengacu Pada Kerangka Sains PISA Sejak Tahun 2000. *Educatoria : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 2(4), 200–231.