

DAFTAR PUSTAKA

- Adinda, R. I., Hasanah, U., & Banun, S. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis biologi siswa saat pembelajaran daring. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi Dan Biologi*, 4(2), 118–127. <http://dx.doi.org/10.30821/biolokus.v4i2.1026>
- Affandy, H., Aminah, N. S., & Supriyanto, S. (2019). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa pada materi fluida dinamis di SMA Batik 2 Surakarta. *Jurnal Materi dan Pembelajaran Fisika*, 9(1), 25-33. <https://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/view/31608>
- Annawa, M. A., Syah, N. I., & Maharani, W. F. (2024). Pengaruh discovery learning terhadap peningkatan hasil belajar matematika dan keterampilan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(3), 132-140. <https://doi.org/10.66653/pedagogia.v4i3.191>
- Arsal, A. F., Dirawan, G. D., Hala, Y., Tahmir, S., Arifin, A. N., & Bahri, A. (2017). Identifikasi sumber belajar pada pembelajaran berbasis lingkungan di jurusan biologi fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam universitas negeri makassar. *Jurnal Sains, Matematika, Dan Pembelajarannya*, VI(2), h.76. <https://eprints.unm.ac.id/id/eprint/11595>
- Arikunto, S. (2013). Dasar-dasar evaluasi pendidikan edisi kedua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arsal, A. F., Dirawan, G. D., Hala, Y., Tahmir, S., Arifin, A. N., & Bahri, A. (2017). Identifikasi sumber belajar pada pembelajaran berbasis lingkungan di jurusan biologi fakultas matematika dan ilmu pengetahuan alam universitas negeri makassar. *Jurnal Sains, Matematika, Dan Pembelajarannya*, VI(2), h.76. <https://eprints.unm.ac.id/id/eprint/11595>
- Artina, F., & Amin, M. (2024). Pendekatan pedagogic dan skema pembelajaran pendidikan kewarganegaraan untuk mempromosikan kewarganegaraan ekologi. *Jurnal Humanitas: Katalisator Perubahan Dan Inovator Pendidikan*, 10(3), 372–388. <https://scholar.unram.ac.id/papers/W4402111946>
- Ashari, A., Pujjank, S., Ibrohim, I., Suwono, H., & Lukiati, B. (2018). *Integrating place-based education in biology learning through inquiry to improve student's cognitive ability and scientific attitudes in sumbawa*. 218(ICoMSE 2017), 151–154. <https://doi.org/10.2991/icomse-17.2018.27>
- Aslam, M., Azis, A. A., & Adnan, A. (2021). Pengembangan e-lkpd berbasis salingtemas (sains, lingkungan, teknologi, masyarakat) materi perubahan lingkungan kelas X sma. *Jurnal Biotek*, 9(2), 224. <https://doi.org/10.24252/jb.v9i2.25885>
- Ayu, D., Heffi Alberida, & Fitri Olivia Rahmi. (2025). Pengaruh model discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik pada pembelajaran biologi : literatur review. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(3), 4661–4674. <https://doi.org/10.56799/peshum.v4i3.8722>
- Azrai, E. P., Ernawati, E., & Sulistianingrum, G. (2018). Ragam gaya belajar siswa

- sma menurut david kolb dalam pembelajaran biologi. *JURNAL AL-AZHAR INDONESIA SERI HUMANIORA*, 4(4), 251. <https://doi.org/10.36722/sh.v4i4.302>
- Azrai, E. P., Suryanda, A., Wulaningsih, R. D., & Sumiyati, U. K. (2020). Kemampuan berpikir kritis dan literasi sains siswa SMA di Jakarta Timur. *Edusains*, 12(1), 89-97. <https://doi.org/10.15408/es>
- Badi'ah W. F. N, Hasan S, & Wahyu B. S. (2023). Peningkatan keterampilan berpikir kritis dan rasa ingin tahu pada pembelajaran ipa menggunakan model pembelajaran problem-based learning. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 11(1), 32–37. <https://doi.org/10.26740/pensa.v11i1.46472>
- Barta, A., Fodor, L. A., Tamas, B., & Szamoskozi, I. (2022). The development of students critical thinking abilities and dispositions through the concept mapping learning method—A meta-analysis. *Educational Research Review*, 37, 100481. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2022.100481>
- Chusni, M. M., Saputro, S., & Rahardjo, S. B. (2022). Enhancing critical thinking skills of junior high school students through discovery-based multiple representations learning model. *International Journal of Instruction*, 15(1), 927-945. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1331477>
- Daud, F., & Agustini, A. (2024). *Buku ajar perubahan lingkungan*. Penerbit P4I.
- Dienti, L. S., & Zainuddin, A. (2025). Penerapan pembelajaran luar Kelas di sd muhammadiyah 1 surakarta. *Briliant: Jurnal Riset dan Konseptual*, 10(2), 337-348. <https://doi.org/10.28926/briliant.v10i2.1896>
- Ennis, R. H. (2011). Ideal critical thinkers are disposed to. *nquiry: critical thinking across the disciplines*, 26(2), 4-4. <https://doi.org/10.5840/inquiryctnews201126214>
- Fadliya, T. N., & Huda, N. P. M. (2024, August). PBL berbasis inkuiri dalam pembelajaran IPA untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif yang holistik. In *Proceeding Seminar Nasional IPA* (pp. 446-452). <https://proceedings.unnes.ac.id/snipa/article/view/3720>
- Faisal Amir Toedin, Risnawati, M. F. H. (2025). *Membedah uji prasyarat : kunci pemilihan uji hipotesis dalam*. 5(1), 46–59. <https://doi.org/10.56633/kaisa.v5i1.1074>.
- Fauzia, C., Marcelya, D., Lestari, E. A., & Annisa, R. W. (2023). Peningkatan konsentrasi peserta didik sekolah dasar melalui program bimbingan belajar. *INDOPEDIA (Jurnal Inovasi Pembelajaran dan Pendidikan)*, 1(2), 367-376. <https://indopediajurnal.my.id/index.php/jurnal/article/view/61>
- Hanifa, N. I., Akbar, B., Abdullah, S., & Susilo, S. (2019). Analisis kemampuan memecahkan masalah siswa kelas X IPA pada materi perubahan lingkungan dan faktor yang mempengaruhinya. *Didaktika Biologi: Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi*, 2(2), 121–128. <http://jurnal.um-palembang.ac.id/dikbio/article/view/1895>

- Hidayati, I. N., Berliana, C. I., & Zaman, B. (2024). Penerapan metode problem based learning dalam meningkatkan berfikir kritis pada pembelajaran PAI. *Journal of Instructional and Development Researches*, 4(6), 540-550. <https://doi.org/10.53621/jider.v4i6.418>
- Kementrian Pendidikan Dasar dan Menengah. (2024). CP & ATP: Biologi fase e. Guru Kemendikdasmen. <https://guru.kemendikdasmen.go.id/kurikulum/referensi-penerapan/capaian-pembelajaran/sd-sma/biologi/fase-e/>
- Mafrudah, L., & Edy, S. (2023). Upaya peningkatan keaktifan belajar dalam pembelajaran matematika melalui model discovery learning di SMPN 1 Taman. *Postulat: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 211-230. <https://doi.org/10.30587/postulat.v4i2.7080>
- Manurung, A. S., Fahrurrozi, E. U., & Gumelar, G. (2023). Implementasi berpikir kritis dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. *Jurnal Papeda*, 5(2). <https://doi.org/10.36232/jurnalpendidikandasar.v5i2.3965>
- Marisyah, A., & Sukma, E. (2020). Konsep model discovery learning pada pembelajaran tematik terpadu di sekolah dasar menurut pandangan para ahli. *Jurnal Pendidikan Tambusa*, 4(3), 2191. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/697>
- Marlina, W., & Jayanti, D. (2019). 4C dalam pembelajaran matematika untuk menghadapi era revolusi industri 4.0. *Prosiding Sendika*, 5(1). <https://eproceedings.umpwr.ac.id/index.php/sendika/article/view/741>
- Maysarah, M., Aisah, S., Alamha, A., & Dewi, T. P. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Siswa Sekolah Dasar: Literatur Review. *Jurnal Pendidikan Tematik Dikdas*, 9(2), 114-125. <https://online-journal.unja.ac.id/JPTD/article/view/38375>
- Miharja, F. J., Hindun, I., & Fauzi, A. (2019). Critical thinking, metacognitive skills, and cognitive learning outcomes: a correlation study in genetic studies. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(2), 135–143. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/biosfer/article/view/12138>
- Miterianifa, M., & Mawarni, M. F. (2024). Penerapan model pembelajaran literasi lingkungan dalam meningkatkan pengetahuan dan kesadaran lingkungan. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 7(1), 68–73. <https://doi.org/10.24246/juses.v7i1p68-73>
- Morris, D. L. (2025). Rethinking science education practices: Shifting from investigation-centric to comprehensive inquiry-based instruction. *Education Sciences*, 15(1), 73. <http://hdl.handle.net/10950/4830>
- Mulia, S., & Murni, S. (2022). Implikasi pembelajaran praktikum ilmu pengetahuan alam dalam kemajuan kognitif siswa. *SEARCH: Science Education Research Journal*, 1(1), 1-11. <https://e-jurnal.iainsorong.ac.id/index.php/jaser/article/view/1232>

- Munawaroh, S. L., & Lestari, S. (2024). Peningkatan hasil belajar ipas materi sumber energi menggunakan model pembelajaran discovery learning berbantuan media pembelajaran lacak dunia pada peserta didik kelas III di sdn nglandung 03 kabupaten madiun. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 2(11). <https://jurnal.mediaakademik.com/index.php/jma/article/view/893>
- Nurani, A. T., Setiawan, A., & Susanto, B. (2023). Perbandingan kinerja regresi decision tree dan regresi linear berganda untuk prediksi BMI pada dataset asthma. *Jurnal Sains Dan Edukasi Sains*, 6(1), 34–43. <https://doi.org/10.24246/juses.v6i1p34-43>
- Nurkancana, W. (1986). Evaluasi Pendidikan, Surabaya. *Usaha nasional*.
- Onmilka, K., Tina, T., Selfina, S., Yuwantri, Y., Manuella, J. P., Lelo, L., & Ginting, M. T. H. (2025). Efektivitas pembelajaran kontekstual (CTL) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada pendidikan agama kristen. *Nubuat: Jurnal Pendidikan Agama Kristen dan Katolik*, 2(4), 91-99. <https://doi.org/10.61132/nubuat.v2i4.1517>
- Prasetyo, F., & Kristin, F. (2020). Pengaruh model pembelajaran problem based learning dan model pembelajaran discovery learning terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas 5 sd. *DIDAKTIKA TAUHIDI: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(1), 13. <https://doi.org/10.30997/dt.v7i1.2645>
- Ramadan, C. (2025). Pengaruh pembelajaran outdoor learning berbasis nilai resolusi konflik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Journal Of Pedagogical Perspectives In Education*, 1(2), 41-48. <https://cenusa.id/J-PPE/article/view/40>
- Ristanto, R. H., Zubaidah, S., Amin, M., & Rohman, F. (2018). From a reader to a scientist: developing cirgi learning to empower scientific literacy and mastery of biology concept. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 90–100. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/biosfer/article/view/8884>
- Rose, A. E., Nency, A., Sudira, E., Haria, Y., & Suryanda, A. (2024). Eksplorasi strategi inovatif pembelajaran biologi di abad 21. *DIAJAR: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 102–107. <https://doi.org/10.54259/diajar.v3i1.2270>
- Satria, L., Auji, N., & Nainggolan, G. (2026). Relevansi pembelajaran berpusat pada siswa dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran tematik kurikulum merdeka. *Journal of Practice Learning and Educational Development*, 6(1), 135-143. <https://www.digitalpress.gaes-edu.com/index.php/jpled/article/view/871>
- Sianturi, R. (2025). Uji normalitas sebagai syarat pengujian hipotesis. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika Sigma (JPMS)*, 11(1), 1-14. <https://doi.org/10.36987/jpms.v11i1.7091>
- Siburian, J., Sinaga, E., & Murni, P. (2023). Kemampuan berpikir kritis melalui implementasi flipped classroom pada siswa sma. *INKUIRI: Jurnal Pendidikan IPA*, 12(1), 71. <https://doi.org/10.20961/inkui.v12i1.68213>
- Siga, R. R. (2023). Peningkatan hasil belajar jurnal penyesuaian melalui model

- pembelajaran langsung dengan pendekatan flipped classroom. *EKONOMIKA45: Jurnal Ilmiah Manajemen, Ekonomi Bisnis, Kewirausahaan*, 10(2), 385-401. <https://doi.org/10.30640/ekonomika45.v10i2.978>
- Siregar, B. H., Damanik, J., Zulaida, P., Harahap, I. K., & Barus, P. Y. B. B. (2025). Implementasi model pembelajaran discovery learning terintegrasi geogebra untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. *JagoMIPA: Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, 5(4), 1592-1602. <https://bimaberilmu.com/jurnal/index.php/jagomipa/article/view/3492>
- Solichah, P. nur, & Sari, D. ayui permata. (2023). Pembelajaran learning cycle 5 E untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa smp kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 13(3), 596–602. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i3.1117>
- Supriatna, J. (2021). *Pengelolaan lingkungan berkelanjutan*. Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Susiati, A., Adisyahputra, A., & Miarsyah, M. (2018). Correlation of comprehension reading skill and higher-order thinking skill with scientific literacy skill of senior high school biology teacher. *Biosfer: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), 1-12. <https://doi.org/10.21009/biosferjpb.11-1.1>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson
- Tanjung, A. W. S., Bektiarso, S., & Lesmono, A. D. (2023). Pengaruh model pembelajaran berbasis masalah disertai sumber belajar lingkungan terhadap hasil belajar Fisika dan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 11(1), 67–75. <https://doi.org/10.24252/jpf.v11i1.35163>
- Thenga, M. (2025). *Mapping place-based education in geography*. In *INTED2025 Proceedings* (pp. 990-997). IATED. <https://doi.org/10.21125/inted.2025.0339>
- Therik, J. J., & Lino, M. M. (2021). Membangun kesadaran masyarakat sebagai upaya pelestarian lingkungan. *Jurnal Administrasi Publik*, 17(1), 89–95. <https://ejurnal.perpustakaan-undana.com/index.php/jap/article/view/a885>
- Virskya, A. F., Fazira, N. H., Putri, S. D. K., & Muhtarom, T. (2025). Menciptakan generasi peduli lingkungan melalui pendidikan di sekolah alam dengan metode experiential learning (belajar melalui pengalaman) di SD IT alam nurul islam. *PESHUM: Jurnal Pendidikan, Sosial Dan Humaniora*, 4(2), 1561-1567. <https://al-haramjournal.com/index.php/PESHUM/article/view/7102>
- Zimmerman, H. T., & Land, S. M. (2014). Facilitating place-based learning in outdoor informal environments with mobile computers. *TechTrends*, 58(1), 77–83. <https://doi.org/10.1007/s11528-013-0724-3>