

DAFTAR PUSTAKA

- Ababil, K. M. (2025). Implementasi metode diskusi kelompok untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik di SMA Pab 4 Sampali. *JSocius: Jurnal Penelitian Ilmu-Ilmu Sosial*, 3(2), 224–228.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.17032499>
- Abd Rahim, & Mutiara, I. (2024). Pentingnya pendidikan literasi digital di kalangan remaja. *SABAJAYA: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 2(2), 51–56.
<https://doi.org/10.59561/sabajaya.v2i02.300>
- Abdalla, H., & Moussa, A. (2024). *Culturally responsive teaching : navigating models and implementing effective strategies*. *Acta pedagogiana Asiana*, 3 (2), 91–100.
- Agustina, N., Jatmiko, & Lestari, d. P. (2025). Implementasi pendekatan realistic mathematics education (rme) dengan media pembelajaran pantar berbantu Qr Code untuk meningkatkan hasil belajar matematika. *PTK: Jurnal Tindakan Kelas*, 5(2), 501–513. <https://doi.org/10.53624/ptk.v5i2.605>
- Ahmad, Azis, A., & Rasyad, L. (2025). Pemanfaatan aplikasi *Wayground* sebagai pembelajaran interaktif di ma darul amin palangka raya. *Inovasi jurnal pengabdian kepada masyarakat*, 3(1), 143–146.
<https://journal.staittd.ac.id/index.php/inv/article/view/641>
- Aminah, A. (2025). Pemanfaatan “*Wayground* ” sebagai motivasi dan inovasi pembelajaran interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa di smp negeri 5 simpang teritip. *Invention: journal research and education studies*, 1331–1342. <https://doi.org/10.51178/invention.v6i3.3033>
- Ardian, V. V. K., Kaswinarni, F., & Minarti, I. B. (2025). Profil literasi digital siswa kelas x pada pembelajaran biologi di sma islam sultan agung 1 semarang. *Jagomipa: jurnal pendidikan matematika dan ipa*, 5(3), 810–821.
<https://doi.org/10.53299/jagomipa.v5i3.1911>
- Aronson, B., & Laughter, J. (2016). The Theory and Practice of Culturally Relevant Education: A Synthesis of Research Across Content Areas. *Review of Educational Research*, 86(1), 163–206.
<https://doi.org/10.3102/0034654315582066>
- Arifin, B., & Mu'id, A. (2024). Pengembangan kurikulum berbasis keterampilan dalam menghadapi tuntutan kompetensi abad 21. *Daarus Tsaqofah: Jurnal Pendidikan Pascasarjana Universitas Qomaruddin*, 1(2), 118–128.

<https://doi.org/10.62740/jppuqg.v1i2.23>

- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9.
- Ashari, M. (2025). Pengembangan modul ajar biologi berbasis pendekatan pembelajaran mendalam (pm) berbantu *Wayground* pada fase F jenjang SMA. *Jurnal pengabdian masyarakat dan riset pendidikan*, 3(4), 6010–6014. <https://doi.org/10.31004/jerkin.v3i4.2088>
- Asma, Y., Miftahul, J., Riska, R., Riski, R., & Wismanto, W. (2023). Analisis data dalam penelitian tindakan kelas Ahlan. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(3), 145–153.
- Asrini. (2020). Strategi peningkatan kualitas proses pembelajaran melalui model *Problem Based Instruction*. *Jurnal Bina Ilmu Cendekia*, 2(2), 142–148. <http://jurnal.icjambi.id/index.php>
- Athallah, N. L. N., Copriady, J., & Anwar, L. (2025). E-LKPD berbasis culturally responsive transformative teaching menggunakan LIVEWORKSHEETS pada materi reaksi redoks. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 13(2), 296–310. <https://doi.org/10.21831/jpms.v13i2.86707>
- Azaly, Q. R., & Fitrihidajati, H. (2022). Development of Microsoft Office Sway-based learning media on environmental change topic to train science literacy skills of 10th-grade senior high school students. *BIOEDU: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 11(1), 218–227. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n1.p218-227>
- Azza, B. D., Ulfah, M., & Widayati, N. (2023). Penerapan pendekatan culturally responsive teaching (crt) dalam peningkatan softskill dan keaktifan peserta didik pada pembelajaran biologi SMA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 1464–1473. <https://conference.upgris.ac.id/index.php/psnppg/article/view/4132/2793>
- Badriah, L., Mahanal, S., Lukiati, B., & Sari, M. S. (2024). Collaborative mind mapping in RICOSRE learning model to improve students' information literacy. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 13(1), 559–569. <https://doi.org/10.11591/ijere.v13i1.26840>
- Bavishi, P., Birnhak, A., Gaughan, J., Mitchell-Williams, J., & Phadtare, S. (2022). Active Learning: A shift from passive learning to student engagement improves understanding and contextualization of nutrition and community

- health. *Education Sciences*, 12(7). <https://doi.org/10.3390/educsci12070430>
- Chintia, N., Songge, N. F. M., Julaika, S., & Fauzi, A. (2025). Using the *Wayground* platform to improve participation and english learning outcomes for 10th grade students at sman 07 samarinda. *Pandu: Jurnal Pendidikan di Indonesia*, 1(2), 68–76. <https://doi.org/10.65818/pandu.v1i2.203>
- Cruz, R. A., Manchanda, S., Firestone, A. R., & Rodl, J. E. (2020). An examination of teachers' culturally responsive teaching self-efficacy. *Teacher Education and Special Education*, 43(3), 197–214. <https://doi.org/10.1177/0888406419875194>
- Darmadi, Rifai, M., Rositasari, F., & Haryati, N. (2024). Analisis penerapan penelitian tindakan kelas (PTK) di sekolah. *MARAS: Jurnal Penelitian Multidisiplin*, 2(1), 261–266. <https://doi.org/10.60126/maras.v2i1.161>
- Dinsever, A. B., Zorlu, Y., & Zorlu, F. (2023). Action research on improving students' conceptual understanding in the “Force and Energy” unit through semantic mapping. *International Journal of Contemporary Educational Research*, 10(4), 875–892. <https://doi.org/10.52380/ijcer.2023.10.4.474>
- Ermi, N. (2015). Penggunaan metode diskusi untuk meningkatkan hasil belajar materi perubahan sosial pada siswa kelas XII Sma Negeri 4 Pekanbaru. *Jurnal Sorot*, 10(2), 155–168. <https://doi.org/10.31258/sorot.10.2.3212>
- Fadilah, L. (2022). Kompetensi literasi digital peserta didik pada mata pelajaran biologi. *Students' Difficulties at Elementary School in Increasing Literacy Ability*, 4(1), 1–12.
- Fung, C. H., Poon, K. K., & Ng, S. P. (2022). Fostering student teachers' 21st century skills by using flipped learning by teaching in STEM education. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 18(12). <https://doi.org/10.29333/EJMSTE/12728>.
- Gaghunting, M. K., & Bermuli, J. E. (2023). Strategi partisipatif untuk meningkatkan keterlibatan siswa pada pembelajaran biologi. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 9(3), 86–101. <https://doi.org/10.22437/biodik.v9i3.15746>
- Gunartha, I, W. (2024). Pengembangan penilaian berorientasi HOTS: upaya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa di era global abad ke-21. *Widyadari*, 25(1), 133–147. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3660>

- Gusmaningsih, I. O., Azizah, N. L., Suciani, R. N., Fajrin, R. A., & et al. (2023). Strategi refleksi dan evaluasi penelitian tindakan kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 114–123.
- Hadistia, N., Fadilah, S. I., & Riandi. (2024). Inovasi pembelajaran model inkuiri terbimbing menggunakan Padlet, Chat Gbt, Dan media sosial untuk menjembatani 'ways to know' siswa. *Jurnal Biologi Dan Pembelajarannya*, 11, 126–134.
- Hanafi, M., & Ajizah, A. (2025). Kecenderungan penelitian tentang upaya peningkatan minat belajar biologi melalui pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). In *Seminar Nasional Pendidikan Biologi ULM*, 1(1), 8–22. <https://snpbio.ulm.ac.id/index.php/prosiding/article/view/22>
- Hanif, Ibrohim, & Rohman, F. (2016). Pengembangan perangkat pembelajaran biologi materi Plantae berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi nilai Islam untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(11), 2163–2171.
- Hariyatmi, & Luthfia, A. (2020). Profil soal ulangan biologi sma di kecamatan kartasura dari perspektif hots. *Artikel Pemakalah Paralel*, 2016, 267–275. <https://doi.org/https://proceedings.ums.ac.id/snpbs/art>
- Hartono, R. (2022). Pengaruh media pembelajaran berbasis TIK terhadap pemahaman konsep siswa. *Progressive of Cognitive and Ability*, 1(2), 198–209. <https://doi.org/10.56855/jpr.v1i2.72>
- Hasan, R. (2022). Meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi klasifikasi makhluk hidup menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe stad. *Jambura Edu Biosfer Journal*, 3(2), 49–56. <https://doi.org/10.34312/jebj.v3i2.5632>
- Hendrawan, A. M., Aufa, E. A., Fauziah, L., Lestari, D. P., & Khodijah, P. (2024). Analisis kemampuan literasi digital pada siswa kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Singaparna. *BIODIK*, 10(4), 606–617. <https://doi.org/10.22437/biodik.v10i4.29989>
- Herawati, H., & Sidik, G. S. (2023). Problem-based learning to enhance pupils' conceptual understanding in geometry. *Journal of Advance Research in Mathematics*, 1(1), 26–35.

- Iberahim, A. R., Mahamod, Z., & Wan Mohamad, W. (2017). Pembelajaran abad ke-21 dan pengaruhnya terhadap sikap, motivasi dan pencapaian bahasa melayu pelajar sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan Bahasa Melayu*, 7(2), 77–88. <https://doi.org/10.59672/widyadari.v25i1.3660>
- Indana, S., & Kurnia, M. (2022). Pengembangan e-modul berbasis QR-code untuk melatih kemampuan literasi digital siswa pada materi perubahan lingkungan. *BIOEDU: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 11(2), 457–468. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n2.p457-468>
- Irawati, S., & Idrus, I. (2020). Penerapan model pembelajaran inquiry untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan aktivitas belajar mahasiswa pendidikan biologi. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 4(2), 202–208. <https://doi.org/10.33369/diklabio.4.2.202-208>
- Isnaeniyah, F., Mustofa, R. F., & Ali, M. (2025). Pengaruh *discovery learning* berbantuan *Notion* terhadap kemampuan literasi informasi peserta didik. *Edukasia: Jurnal Pendidikan*, 6(2), 53–65. <https://doi.org/10.21831/ep.v6i2.83718>
- Jarmita, N., & Hazami, H. (2013). Ketuntasan hasil belajar siswa melalui pendekatan realistic mathematics education (RME) pada materi perkalian. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 13(2), 212–222. <https://doi.org/10.22373/jid.v13i2.474>
- Kumara, F. R., & Dewangga, M. T. S. (2024). Peranan penggunaan model pembelajaran e-learning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Academy of Education Journal*, 15(1), 288–292. <https://doi.org/10.47200/aoej.v15i1.2164>
- Madundang, V. Y., Lumentut, J. S. J., & Kumolontang, D. F. (2021). Penerapan model pembelajaran problem-based learning (PBL) untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV pada pembelajaran tematik tema 3 peduli terhadap makhluk hidup di SD Inpres Kembes Veronika. *Edu Primary Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(2), 197–202. <http://ejurnal-mapalus-unima.ac.id/index.php/eduprimary/article/view/1749>
- Mahayani, L. R., Sudiarta, I. G. P., & Suharta, I. G. P. (2025). *Development of authentic inquiry approach module : a solution to improve senior high school students ' problem solving skills*. 8(1), 43–53.
- Mahmudah, Z. F., & Rahayu, Y. S. (2024). Development of flipbook based on

contextual teaching and learning (CTL) in plant growth and development topic to train digital literacy skill of 12 th grade in high school. *BioEdu*, 13(1), 218–227.

Maulida, S. I., Adnyana, P. B., & Bestari, I. A. P. (2022). Pengembangan e-book berbasis problem based learning pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah untuk siswa di MAN Karangasem. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 9(2), 116–129. <https://doi.org/10.23887/jjpb.v9i2.49582>

Meizar, A., Eliawati, T., & Ramadhani, R. (2023). Implementasi pembelajaran berdiferensiasi berbasis profil pelajar pancasila dalam meningkatkan keterampilan mengajar guru sekolah menengah pertama. *JCES | FKIP UMMat*, 6(4), 638. <https://doi.org/10.31764/jces.v6i4.16294>

Mekheimer, M. A. (2025). Effective technology integration in higher education: a mixed-methods study of professional development. *Education and Information Technologies*, 25013–25058. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13750-y>

Miarsyah, M., & Ristanto, R. H. (2019). Memberdayakan keterampilan mengembangkan soal HOTS pada guru biologi di kabupaten bekasi. *BAKTIMAS: Jurnal Pengabdian pada Masyarakat*, 1(4), 151–159. <https://doi.org/10.32672/btm.v1i4.1718>

Millah, A. S., Apriyani, Arobiah, D., Febriani, E. S., & Ramdhani, E. (2023). Analisis data dalam penelitian tindakan kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 140–153.

Mutiaratri, R., Sari, L. W., & Merta, I. W. (2024). Peningkatan kemampuan kognitif peserta didik pada mata pelajaran biologi menggunakan pendekatan culturally responsive teaching (CRT) di kelas X-B SMA 1 Labuapi tahun ajaran 2023/2024. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 199–204. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.1821>

Nasution, R. (2016). Analisis kemampuan literasi lingkungan siswa SMA KELAS X di Samboja dalam pembelajaran biologi. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 352–358.

Novak, J. D. (2010). Learning, creating, and using knowledge: Concept maps as facilitative tools in schools and corporations (2nd ed.). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203862742>

Nuraeni, A. N., Alfania, G. T., Kurniawan, I., Mursidah, R. R., & Ajid, R. M.

- (2023). Strategi perencanaan dalam penelitian tindakan kelas. *Jurnal Kreativitas Mahasiswa*, 1(2), 140–153.
- Oktafiani, R., & Haka, N. B. (2024). The impact of the jurisprudential analytical inquiry learning model assisted by augmented reality (Assemblr Edu) on critical thinking abilities in biology for 10th grade high school students. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(1), 1–9. <https://doi.org/10.22437/biodik.v10i1.31205>
- Pahleviannur, M. R., Mudrikah, S., Mulyono, H., Bano, V. O., Rizqi, M., Syahrul, M., Latif, N., Prihastari, E. B., Aini, K., Zakaria, & Hidayati. (2022). *Penelitian tindakan kelas*. Pradina Pustaka.
- Presidena, P., & Qosyim, A. (2026). Penerapan model pembelajaran kooperatif TGT berbantuan media *Wayground* untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi struktur bumi dan perkembangannya. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(01), 57–69.
- Panakaje, N., Kanchan, S., & Shetty, S. (2024). *Wayground* as a futuristic digital platform for interactive learning and conceptual understanding. *International Journal of Educational Technology*, 12(2), 145–158. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12345>
- Prihantoro, A., & Hidayat, F. (2019). Melakukan penelitian tindakan kelas. Ulumuddin: *Jurnal Ilmu-ilmu Keislaman*, 9(1), 49–60.
- Qodriyanti, A., Yarza, H. N., Irdalisa, I., Elvianasti, M., & Ritonga, R. F. (2022). Analysis of students' environmental care attitudes in one Islamic Senior High School (MAN) on environmental conservation material. *Jurnal Eksakta Pendidikan (JEP)*, 6(1), 111–116. <https://doi.org/10.24036/jep/vol6-iss1/643>
- Rahayu, S., Harisnawati, H., Sriwahyuni, Y., Hidayah, A., & Saputra, H. (2024). Peningkatan profesional guru melalui Penelitian Tindakan Kelas guru SMA 2 Gunung Talang Kabupaten Solok. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Bangsa*, 1(11), 2881–2883. <https://doi.org/10.59837/jpmba.v1i11.618>
- Rahmadhan, M. F., & Prastiwi, M. S. (2025). Pemanfaatan platform *Wayground* untuk meningkatkan kemampuan literasi digital biologi siswa SMA. *BIOEDU: Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 14(2), 345–354.
- Ram, I., Rosenberg-Kima, R., Lewin, D. R., Barzilai, A., Chumtonov, O., & Roll, I. (2025). Active learning and the development of 21st century skills in online STEM education: A large-scale survey. *Online Learning Journal*, 29(1), 4–31. <https://doi.org/10.24059/olj.v29i1.3533>

- Rifqiawati, I., Hendriyani, M. E., & Hayati, I. (2020). Profil kemampuan literasi informasi siswa SMA. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Universitas Subang (Sendinusa)*, 2(1), 46–53.
<https://ejournal.unsub.ac.id/index.php/sendinusa/article/view/95858>
- Sadikin, A., Siburian, J., & Hamidah, A. (2023). Edukasi Penelitian Tindakan Kelas bagi guru biologi untuk meningkatkan kompetensi profesionalisme. *Dedikasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 183–190. <https://doi.org/10.32332/d.v4i2.4571>
- Sahirah, S., Bahri, A., & Asmawati, A. (2023). Analisis level kognitif pada soal lembar kerja peserta didik pada materi biologi. *Prosiding Seminar Nasional Biologi FMIPA UNM: Inovasi Sains dan Pembelajarannya*, 135–142.
<https://journal.unm.ac.id/index.php/semnasbio/article/view/872>
- Samaduri, A. (2022). Analisis pemahaman konsep siswa yang diukur menggunakan tes pilihan ganda beralasan pada mata pelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Glasser*, 6(1), 109–116. <https://doi.org/10.32529/glasser.v6i1.1466>
- Setyosari, P. (2014). Menciptakan pembelajaran yang efektif dan berkualitas. *Jurnal Inovasi dan Teknologi Pembelajaran*, 1(1), 20–30.
<http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/article/view/2103>
- Situmorang, R. P., Keliat, N. R., Hastuti, S. P., Atmojo, W. P., Halim, Y., & Priatama, R. G. (2025). Pelatihan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) bagi guru biologi dan IPA Kota Salatiga: Strategi peningkatan kompetensi penelitian berbasis kelas. *Al-Khidmah: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(3), 867–880.
<https://doi.org/10.56013/jak.v5i3.4821>
- Slameto, S. (2015). Implementasi Penelitian Tindakan Kelas. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(3), 47–58.
<https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2015.v5.i3.p47-58>
- Smarabawa, I. G. N., Arnyana, I. B. P., & Setiawan, I. G. N. (2013). Pengaruh model pembelajaran sains teknologi masyarakat terhadap pemahaman konsep biologi dan keterampilan berpikir kreatif siswa SMA. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 3(1), 1–11.
https://ejournal-pasca.undiksha.ac.id/index.php/jurnal_ipa/article/view/755
- Sofiatin, S., & Nurul Azmi, E. R. (2016). Penerapan bahan ajar biologi berbasis kontekstual untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi perubahan lingkungan dan daur ulang limbah (studi eksperimen kelas

X MIPA di SMAN 1 Plumbon). *Jurusan Tadris IPA Biologi*, 5(1), 15–24.

Suhady, W., Roza, Y., & Maimunah, M. (2020). Pengembangan soal untuk mengukur Higher Order Thinking Skill (HOTS) siswa. *Jurnal Gantang*, 5(2), 143–150. <https://doi.org/10.31629/jg.v5i2.2518>

Sukmawati, I., Prajoko, S., & Alamsyah, M. R. N. (2023). Pemahaman konsep mahasiswa pada pembelajaran biologi berdiferensiasi yang menerapkan E-PjBL berbantuan media H5P. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(2), 161–168. <https://doi.org/10.25157/jpb.v11i2.12235>

Supriani, Y., Oktaviyanthi, R., & Suherman. (2024). Penerapan problem based learning dalam penelitian tindakan kelas untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar biologi pada peserta didik kelas X SMA Negeri 3 Palu. *Academia Education*, 4(2), 68–75.

Suphom-in, J. (2025). Guidelines for management of a spatial education management program to enhance employability skills of students at Banhuaysai School. *Proceedings of the International Conference on Educational Management and Innovation (UMGCINMATIC 2025)*, 5(1), 112–121.

Syafrizah, S. (2022). Penerapan model pembelajaran inkuiri untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar dalam pembelajaran biologi siswa kelas X SMA Negeri 3 Tebing Tinggi tahun pelajaran 2021/2022. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 2(1), 703–710. <https://doi.org/10.31004/innovative.v2i1.4571>

Syahrwela, M., Ndoluanak, Y., Sarifah, I., & Margono, G. (2024). Validitas dan reliabilitas instrumen literasi digital mahasiswa dengan Confirmatory Factor Analysis. *Sulawesi Tenggara Educational Journal*, 4(3), 173–180. <https://doi.org/10.54297/seduj.v4i3.830>

Taharu, F. I., Samritin, S., Nurwahida, N., Kusrini, K., & Laeto, A. B. (2020). Analisis penerapan Higher Order Thinking Skills (HOTS) pada pembelajaran biologi di SMAN 2 Baubau. *Sang Pencerah: Jurnal Ilmiah Universitas Muhammadiyah Buton*, 6 (2), 48–57. <https://doi.org/10.35326/pencerah.v6i2.692>

Talimbung, V. (2023). Peningkatan profesionalisme guru melalui pelatihan Penelitian Tindakan Kelas di Klasik Telutih, Kabupaten Seram Bagian Timur. *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia (JIPMI)*, 2(2), 56–60. <https://jurnalnew.unimus.ac.id/index.php/jipmi/article/view/12664>

- Tanjung, Y. I., Festiyed, Diliarosta, S., Asrizal, Arsih, F., Fadillah, M. A., & Makrooni, G. (2025). Culturally Responsive Teaching in science education and its relationship with technopreneurship. *APTISI Transactions on Technopreneurship*, 7(2), 387–399. <https://doi.org/10.34306/att.v7i2.563>
- Tatang, M. D. P. (2018). Pengaruh literasi informasi terhadap efektivitas belajar siswa. *Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(2), 15–22. <https://doi.org/10.33751/pedagog.v2i2.849>
- Thahir, R., Magfirah, N., & Anisa. (2021). Hubungan antara Higher Order Thinking Skills dan kemampuan literasi sains mahasiswa Pendidikan Biologi. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 7(3), 105–113. <https://doi.org/10.22437/bio.v7i3.14386>
- Tuapattinaya, P. M. J., & Pradana, S. P. (2025). Integrating Culturally Responsive Teaching and role playing to enhance biology learning motivation. *BIOEDUPAT: Pattimura Journal of Biology and Learning*, 5(2), 304–309. <https://doi.org/10.30598/bioedupat.v5.12.pp304-309>
- Umami, R., Lestari, B. A., Arfin, N., & Zulfaeda, A. (2023). Pengaruh metode inkuiri terhadap keaktifan belajar dan keterampilan menyimpulkan pada mata pelajaran Biologi kelas X MAN 1 Kabupaten Lombok Barat. *Otus Education: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 1(2), 86–92. <https://otusedujournal.ac.id/index.php/oej/index>
- Umianti, S. (2022). Pengembangan E-Modul pada Mata Pelajaran Biologi Materi Pokok Animalia Invertebrata Untuk Siswa Kelas X Di Sma Negeri 1 Dawarblandong Kabupaten Mojokerto. *Jurnal Tekonolgi Pendidikan*, 1(1), 1–5. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jmtp/article/view/21186>
- Utomo, P., Asvio, N., & Prayogi, F. (2024). Metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK): Panduan praktis untuk guru dan mahasiswa di institusi pendidikan. *Pubmedia Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Indonesia*, 1(4), 1–19. <https://doi.org/10.47134/ptk.v1i4.821>
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S., & Van Den Brande, L. (2016). DigComp 2.0: The Digital Competence Framework for Citizens. In *Jrc-Ipts* (Issue June). <https://doi.org/10.2791/11517>
- Walid, A. (2023). Improving conceptual understanding of mathematics through blended learning using Google Classroom. *International Journal of Education and Teaching Zone*, 2(1), 130–138. <https://doi.org/10.57092/ijetz.v2i1.122>

- Ng, W. (2012). Can we teach digital natives digital literacy? *Computers & Education*, 59(3), 1065–1078. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2012.04.016>
- Wardianti, Y., Krisnawati, Y., & Suswati, E. (2023). Pengembangan instrumen penilaian keterampilan proses sains terintegrasi 4C pada pembelajaran biologi SMA. *Jurnal Perspektif Pendidikan*, 17(1), 116–128. <https://doi.org/10.31540/pp.v17i1.2219>
- Widya, S. U. (2016). Pembelajaran Berbasis Praktikum : Upaya Mengembangkan sikap ilmiah siswa pada pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Islam Dan Teknologi Pendidikan*, VI(1), 65–75. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.30821/niz.v6i1.29>
- Widyastuty, E. (2024). Peningkatan pemahaman konsep biologi melalui penguatan minat dan kemandirian belajar. *Lencana: Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 2(2), 153–163. <https://doi.org/10.55606/lencana.v2i2.3624>
- Wijayanti, A., Dwiningrum, S. I. A., & Saptono, B. (2025). Enhancing digital literacy and science understanding: The impact of a guided inquiry-based flipped classroom in elementary schools. *International Journal of Information and Education Technology*, 15(7), 1477–1486. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2025.15.7.2349>
- Wijayanto, N. S. A. P. (2023). Meta-analisis keefektifan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dalam pembelajaran biologi. *Bioma: Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 8(2), 138–147. <https://doi.org/10.32528/bioma.v8i2.633>
- Yanasin, M., Yuhanna, W. L., & Sulistyarsi, A. (2023). Pengembangan LKPD biologi fase E Kurikulum Merdeka terintegrasi Higher Order Thinking Skills. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran Ke-6*, 1312–1328. [https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semdikjar/article/view/3883/2711](https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semidikjar/article/view/3883/2711)
- Yuhanna, W. L., & Retno, R. S. (2016). The learning of science basic concept by using scientific inquiry to improve student's thinking, working, and scientific attitude abilities. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.22219/jpbi.v2i1.2703>
- Yuhanna, W. L., Retno, R. S., & Jayadi, P. (2025). *Model pembelajaran I-CRT (Inkuiri-Culturally Responsive Teaching)*. *AE Media Grafika*.
- Yuhanna, W. L., Retno, R. S., Jayadi, P., Saifuddin, M. F., Susilo, A. S. P., &

- Ramadhany, M. D. (2025). Penerapan kecerdasan buatan dalam model pembelajaran Inkuiri-Culturally Responsive Teaching (I-CRT) untuk meningkatkan literasi digital guru. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat LPPM UNIPMA (SNAPMA) Tahun 2025*, 66–72.
- Yuhanna, W. L., Retno, R. S., Jayadi, P., & Saifuddin, M. F. (2025). Penerapan kecerdasan buatan dalam model pembelajaran Inkuiri-Culturally Responsive Teaching (I-CRT) untuk meningkatkan literasi digital guru. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Lppm Unipma (Snapma)*, 66–72.
- Yuliani, S. S. (2020). Keefektifan penggunaan e-book interaktif enzim sebagai bahan ajar untuk melatih kemampuan literasi digital. *Jurnal Inovasi Pendidikan Biologi*, 1(1), 24–34.
- Yustini, P. E., Sadia, I. W., & Setiawan, I. G. A. N. (2018). Analisis komparasi penggunaan model pembelajaran inkuiri bebas dan inkuiri terbimbing terhadap pemahaman konsep biologi ditinjau dari gaya kognitif siswa SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 8(1), 26–35. <https://doi.org/10.23887/jppipa.v8i1.2926>
- Zaidan, Syarifudin, A., & Burhanuddin, H. (2026). Penggunaan aplikasi Wayground sebagai pembelajaran interaktif. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD*, 17(1), 6–17.
- Zaini, M., Kaspul, & Rezeki, A. (2018). Hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada pembelajaran biologi menggunakan model inkuiri. *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 11(1), 17–22. <https://jurnal.uns.ac.id/bioedukasi/article/view/19732>
- Zou, Y., Kuek, F., Feng, W., & Cheng, X. (2025). Digital learning in the 21st century: trends, challenges, and innovations in technology integration. *Frontiers in Education*, 10. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1562391>