

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. (2022). *Pengembangan bahan ajar*. Literasi Nusantara Abadi.
- Agung, I. D. G., Suardana, I. N., & Rapi, N. K. (2022). E-Modul IPA dengan model STEM-PjBL berorientasi pendidikan karakter untuk meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(1), 120–133. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i1.42657>
- Agusti, H. A., & Asrizal. (2024). Analisis kebutuhan pengembangan bahan ajar berbasis TIK terintegrasi Etno-STEM untuk meningkatkan keterampilan berpikir siswa. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 32552–32560 <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/18390>
- Alfiana, I., & Purbawanto, S. (2021). Aplikasi media pembelajaran sistem pernapasan manusia dengan pemanfaatan augmented reality berbasis Android. *Edu Elekrika Journal*, 10(2), 35–41. <https://doi.org/10.15294/eej.v10i2.51791>
- Aminah, R. (2024). Kajian teori: Pengembangan modul ajar pemodelan matematika bernuansa etnomatematika terintegrasi challenge based learning terhadap kemampuan berpikir kreatif matematis. *PRISMA: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 189–197. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/view/2955>
- Aprina, E. A., Fatmawati, E., & Suhardi, A. (2024). Penerapan model problem based learning untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis pada muatan IPA sekolah dasar. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 981–990. <https://doi.org/10.58230/27454312.496>
- Arwani, R., & Hardini, A. T. A. (2023). Efektivitas model pembelajaran *discovery learning* dan *inquiry learning* terhadap berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran IPA. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(3), 1186–1195. <https://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/2231>
- Aryani, P., Ramaita, R., Sangkut, R., & Siswanto. (2024). Analisis penggunaan media mind mapping PAI di SDIT Ummatan Wahidah. *Jurnal Multidisiplin Ilmu Akademik*, 1(4), 225–232. <https://doi.org/10.61722/jmia.v1i4.2016>
- Astiti, K. A., Supu, A., Sukarjita, I. W., & Lantik, V. (2024). Pengembangan modul IPA terpadu tipe connected berbasis pembelajaran berdiferensiasi pada materi lapisan bumi kelas VII. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 7(2), 240–252. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v7i2.81085>
- Ayun, I. I., & Setiawan, B. (2024). Implementasi pembelajaran problem based learning berbantu mind mapping guna meningkatkan efektivitas pembelajaran mata pelajaran IPS di MTs Aswaja Tunggangri. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial (JUPENDIS)*, 2(3), 332–352. <https://doi.org/10.54066/jupendis.v2i3.2085>
- Azzahra, N. T., Ali, S. N. L., & Bakar, M. Y. A. (2025). *Teori konstruktivisme dalam dunia pembelajaran*. *Jurnal Ilmiah Research Student*, 2(2), 64–75. <https://doi.org/10.61722/jirs.v2i2.4762>
- Azzahra, A., Waliyyuddin, A., Miratiani, C., & Pinem, B. (2024). Implementasi pendekatan pembelajaran saintifik dalam pembelajaran ilmu pengetahuan

- alam (IPA) di sekolah dasar. *Jurnal DIDIKA: Wahana Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 357–365. <https://doi.org/10.29408/didika.v10i2.26758>.
- Agustina, L., & Efendi, R. (2025). Penerapan model pembelajaran problem solving berbantuan digital mind mapping untuk meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis dalam IPAS: Studi kasus di kelas V SD Negeri 004 Tambusai Utara. *Journal of Education Research*, 6(4), 294–303.
- Barrows, H. S., & Tamblyn, R. M. (1980). *Problem-based learning: An approach to medical education*. New York: Springer Publishing Company.
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Dayanti, R., Yanto, Y., & Luthfiana, M. (2024). Systematic literature review: Desain lembar kerja siswa (LKS) berbasis problem based learning (PBL) pada materi lingkaran. *Polinomial: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 6–15. <https://doi.org/10.56916/jp.v3i1.855>
- Dibyantini, R. E., & Sulastrri. (2022). Pengembangan bahan ajar e-modul berbasis masalah terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi laju reaksi. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(6), 593–598. <https://jurnal.arkainstitute.co.id/index.php/educenter/article/view/284>
- Drana, R., Setyowati, R., & Mariana, D. (2024). Analisis keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA di kelas V SDN 03 Selakau. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 35262–35271. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/19164>
- Dwipayana, P. A. P., Suardana, I. N., & Tika, I. N. (2024). Pengembangan e-modul pembelajaran IPA berbasis mind mapping terintegrasi konteks budaya lokal untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas VII SMP. *Wahana Matematika dan Sains*, 18(1), 55–68. <https://doi.org/10.23887/wms.v18i1.57176>
- Ernasari, S., Hidayati, L., & Hidayat, Y. (2025). Pengaruh penggunaan bahan ajar berbasis audio visual terhadap kecerdasan berbahasa anak usia dini. *Jurnal Intisabi*, 2(2), 244–257. <https://doi.org/10.61580/itsb.v2i2.92>
- Fadilah, L. N., & Sulistyowati, H. (2022). Keefektifan dan respon peserta didik terhadap bahan ajar e-modul berbasis aplikasi Flip PDF Corporate. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 4014–4024. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i1.3491>
- Fajardika, F. A., & Harlin, H. (2025). Pengembangan e-modul pembelajaran berbasis flipbook pada mata kuliah praktik industri di Prodi Pendidikan Teknik Mesin UNSRI. *JlIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(6), 5635–5641. <https://doi.org/10.54371/jiip.v8i6.8001>
- Faradiba P, St. A. A., & Bahri, A. (2024). Systematic literature review: Using mind mapping to improve students' creative thinking abilities. *Journal of Digital Learning and Distance Education*, 3(1), 921–929. <https://doi.org/10.56778/jdlde.v3i1.269>
- Fillah, B. Z., Kharisma, A. I., & Huda, M. M. (2024). Analisis constructivism approach dalam implementasi kurikulum merdeka. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(5), 5732–5745. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i5.7494>
- Gregory, R. J. (2015). *Psychological testing: History, principles, and applications* (7th ed.). Pearson.
- Gandhi, P. A. M. A. S., Anggreni, N. M., & Dewi, P. A. S. (2026). Pengaruh media mind mapping digital terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem

- pernapasan manusia kelas V di SDN 10 Peguyangan. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 11(2), 196–206.
- Hakim, A. A., Trianita, M. N., & Prasetya, A. P. (2024). Peran mind mapping dalam pengembangan keterampilan kreativitas siswa di sekolah dasar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(1), 332–342. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i1.601>
- Harahap, M., Siregar, L. M. S., Yunita, Y., & Sari, D. I. P. (2024). Efektivitas modul pembelajaran tafsir tarbawi berbasis model team based project. *Al-Hikmah: Jurnal Agama dan Ilmu Pengetahuan*, 21(1), 14–30. [https://doi.org/10.25299/al-hikmah:jaip.2024.vol21\(1\).16575](https://doi.org/10.25299/al-hikmah:jaip.2024.vol21(1).16575)
- Hartina, A. W., Wahyudi, & Permana, I. (2022). Dampak problem based learning untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi dalam pembelajaran tematik. *Journal of Education Action Research*, 6(3), 341–347. <https://doi.org/10.23887/jear.v6i3.49828>
- Haslinda, Dahlan, M., & Muliana, H. (2024). Meningkatkan hasil belajar siswa dan keaktifan siswa menggunakan model Problem Based Learning (PBL). *Pragmatik: Jurnal Rumpun Ilmu Bahasa dan Pendidikan*, 2(2), 186–193. <https://doi.org/10.61132/pragmatik.v2i2.693>
- Hasnawi, N. S., Suherman, D. S., Hidayati, H., & Anshari, R. (2025). Analisis kebutuhan pengembangan E-LKPD berbasis PBL terintegrasi socioscientific issue untuk memfasilitasi kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal MIPA dan Pembelajarannya*, 5(2), 2. <https://doi.org/10.17977/um067.v5.i2.2025.2>
- Hayudinna, H. G., & Muzkiyah, A. (2024). Analisis kemampuan bernalar kritis pada pembelajaran ilmu pendidikan alam dan sosial (IPAS) dalam Kurikulum Merdeka di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(3), 2438–2447. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7825>
- Herlanda, R. F., & Dalimunthe, M. (2024). Pengembangan e-modul berbasis mind mapping dengan pendekatan case study pada materi termokimia di SMA Negeri 5 Medan. *ChemEdu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia*, 5(2), 1–12. <https://doi.org/10.35580/chemedu.v5i2.65172>
- Hidayati, N., Aurora, Z. F., Supriatno, B., & Riandi, R. (2022). Inovasi pembelajaran berbasis teknologi informasi: metode penugasan mind mapping menggunakan MindMeister pada materi pencemaran lingkungan. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 8(3), 125–130. <https://doi.org/10.22437/bio.v8i3.18982>
- Huda, A., & Ardi, N. (2021). *Teknik multimedia dan animasi*. UNP Press.
- Hulopi, M. S. (2024). Teknik dan langkah-langkah pengembangan bahan ajar PAI. *Journal of Islamic Education Management Research*, 3(1), 45–55. <https://doi.org/10.58194/jiemr.v3i1.1309>
- Ilhami, A. S., & Astriani, D. (2023). Mind mapping: Perlukah diterapkan untuk mencapai pemahaman konsep? *PENSA E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 11(2), 143–149. <https://doi.org/10.26740/pensa.v11i2.53936>
- Kamaliah, L., Rosidah, C., Talenta, I. D., Ariestiyani, E., & Utami, A. R. (2025). Peran pendidikan dalam pengembangan literasi digital. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, 12(2), 746–757.
- Kandibah, U. (2024). Increasing Teacher Ability in Implementing Mind Map Based E-moduls by Strengthening Students' Independent Learning

- Character through IHT at Banjarharjo Kalibawang Kulon Progo Public Elementary School for Academic Year 2022/2023. *IJCER (International Journal of Chemistry Education Research)*, 8, 52–56. <https://doi.org/10.20885/ijcer.vol8.iss1.art8>
- Karistiawati, N. K. E., Selamat, K., & Sarini, P. (2024). Problem Based Learning dan Discovery Learning: Komparasinya terhadap keterampilan berpikir kritis pada materi sistem pernapasan. *PENDIPA Journal of Science Education*, 8(1), 88–96. <https://doi.org/10.33369/pendipa.8.1.88-96>
- Kawete, M., Gumolung, D., & Aloanis, A. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Materi Ikatan Kimia dengan Model ADDIE Sebagai Penunjang Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *Oxygenius Journal Of Chemistry Education*, 4(1), 63. <https://doi.org/10.37033/ojce.v4i1.374>
- Khairunnisa, Zain, M. H., & Syam, H. (2025). Problem based learning: Konsep, karakteristik, dan fondasinya dalam membangun kompetensi abad 21. *Jurnal Edu Research*, 6(1), 2330–2338. <https://doi.org/10.47827/jer.v6i2.841>
- Kharissidqi, M. T., & Firmansyah, V. W. (2022). Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Yang Efektif. *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, 2(4), 108–113. <http://ijoehm.rcipublisher.org/index.php/ijoehm/article/view/34>
- Kisworo, T. W., Wibawa, L., & Fauziah, P. Y. (2023). Analisis penerapan model pembelajaran discovery inkuiri terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPAS di SD. *BADA'A: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(1), 186–196. <https://doi.org/10.37216/badaa.v5i1.1236>
- Kollo, N., & Suciptaningsih, O. A. (2024). Keterampilan Berpikir Kritis Siswa melalui Penerapan Kurikulum Merdeka. 7, 1452–1456. doi: <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i2.3845>
- Kosasih, E. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. PT Bumi Aksara
- Kurniawan, A. (2023). Pengembangan e-modul berbasis Android menggunakan teknologi artificial intelligence (AI) pada materi media dan produksi. *DEVOSI: Jurnal Teknologi Pembelajaran*, 13(2), 27–34. <https://doi.org/10.36456/devosi.v13i2.8713>
- Kustina, N. G. (2021). Penggunaan metode mind mapping dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Riset Akademik*, 1(1), 30–37. <https://doi.org/10.51878/academia.v1i1.384>
- Lestari, C. A. A., Lestari, A. D., Magfirah, I., & Susilawati, S. (2025). Peran bahan ajar, media dan sumber belajar dalam pembelajaran. *At-Thullab: Jurnal Mahasiswa Studi Islam*, 7(1), 1–21. <https://doi.org/10.20885/tullab.vol7.iss1.art1>
- Lestari, I. (2013). Pengembangan bahan ajar berbasis kompetensi (sesuai dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan). Padang: Akademia.
- Lubis, F. W., & Albina, M. (2025). Urgensi pengembangan bahan ajar dalam pembelajaran pendidikan agama Islam. *AL-MUADDIB: Jurnal Kajian Ilmu Kependidikan*, 7(1), 73–89. <https://doi.org/10.46773/muaddib.v7i1.1465>
- Lu, J. N., Bano, V. O., & Ndjoeroemana, Y. (2023). Pengaruh metode pembelajaran mind mapping terhadap hasil belajar siswa pada materi sistem pernapasan manusia. *JB&P: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 10(1), 58–65.
- Makalalag, D., Panigoro, M., Bahsoan, A., & Damiti, F. (2025). Implementasi

- model pembelajaran problem based learning berbantuan metode mind mapping dalam pembelajaran IPS terpadu. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10(2), 1470–1479. <https://doi.org/10.29303/jipp.v10i2.3314>
- Maulida, U. (2022). Pengembangan modul ajar berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi: Jurnal Pemikiran dan Pendidikan Islam*, 5(2), 130–138. <https://doi.org/10.51476/tarbawi.v5i2.392>
- Melisa, Yunita, A., & Suryani, M. (2025). Pelatihan pembuatan bahan ajar berdiferensiasi berbantuan aplikasi Canva AI. *Journal of Human and Education*, 5(1), 537–544. <https://jahe.or.id/index.php/jahe/index>
- Monoarfa. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Canva dalam Meningkatkan Kompetensi Guru. *Seminar Nasional Hasil Pengabdian*, 1–7.
- Mulia, M., Syachruroji, A., & Hendracipta, N. (2024). Pengembangan LKPD dengan Pendekatan Saintifik dalam Melatih Keterampilan 4C di Kelas V SD. *Jurnal Lensa Pendas*, 9(1), 11–17. <https://doi.org/10.33222/jlp.v9i1.3473>
- Musahrain, Ainurrahmi, Farniawan, & Sabrina, A. (2024). Analisis kemampuan berpikir kritis pada mata pelajaran IPA SMP kelas IX di Kabupaten Sumbawa. *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (JP-IPA)*, 5(2), 152–159. <https://doi.org/10.56842/jp-ipa.v5i2.439>
- Muslih, H., & Wahidah, H. (2024). Pengembangan bahan ajar cetak dalam meningkatkan mutu pembelajaran pendidikan agama Islam. *Linuhung: Jurnal Manajemen dan Pendidikan Islam*, 11(2), 25–33. <https://doi.org/10.52496/linuhung.v11i2.71>
- Nasution, I. S., Anggraini, F. A., Ramadhan Hsb, M. F., Tyas, D. A., Pinasti, N. E., Andriyani, R., & Nasution, E. Y. (2025). Penyakit saluran napas atas: Epidemiologi, patogenesis, pengobatan, dan pencegahan. *Journal of Health Education Law Information and Humanities*, 2(1), 411–420. <https://doi.org/10.57235/helium.v2i1.5163>
- Ndraha, F. K., Harefa, L. W., & Lase, N. K. (2024). Analisis pengaruh penggunaan media video pada pembelajaran IPA. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 3673–3679. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1347>
- Ningsih, R. Y., Permatasari, S., & Zulhafizh, Z. (2024). Validitas pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis trigger PowerPoint untuk pemahaman materi teks cerpen di SMA. *JlIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 7(5), 4981–4988. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i5.4470>
- Nurdiyanto, N., Wulandari, R., Jamal, J., Karman, K., & Maslani, M. (2024). Pengembangan Bahan Ajar Non Cetak pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(3), 1320–1328. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i3.930>
- Nur'ainy, & Sujarwo. (2025). Pengembangan e-modul terintegrasi petunjuk metakognitif dan regulasi motivasi untuk meningkatkan kemandirian dan hasil belajar siswa. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 10(3), 1869–1878.
- Nurmita, N., Muhaemin, M., & Yamin, M. (2024). Pengembangan e-modul pembelajaran berbasis mind mapping pada materi toleransi sebagai alat pemersatu bangsa di kelas XI SMA Negeri 2 Luwu. *Jurnal Pendidikan Refleksi*, 12(4), 349–360.

- Organisation for Economic Co-operation and Development. (2023). *PISA 2022 results: Indonesia countrynote*. OECD Publishing.
https://www.oecd.org/en/publications/pisa-2022-results-volume-i-and-ii-country-notes_ed6fbcc5-en/indonesia_c2e1ae0e-en.html
- Parwati, G. A. P. U., Sugiarta, I. M., & Rapi, N. K. (2024). Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap keterampilan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan Indonesia*, 14(1), 21–33. <https://doi.org/10.23887/jpepi.v14i1.3933>
- Pramartha, I. N. B., & Parwati, N. P. Y. (2025). Analisis penerapan sintaks model pembelajaran *problem based learning* pada mata pelajaran sejarah materi kelas XI Proklamasi Kemerdekaan Indonesia. *Nirwasita: Jurnal Pendidikan Sejarah dan Ilmu Sosial*, 6(1), 69–74.
<https://doi.org/10.59672/nirwasita.v6i1.4596>
- Prastowo, A. (2014). *Panduan kreatif membuat bahan ajar inovatif*. Yogyakarta: Diva Press.
- Pujani, N. M., Sudewa, P. H., Juniartina, P. P., Marlinda, N. L. P. M., & Putra, B. K. B. (2025). Implementasi bahan ajar mitigasi bencana alam berbasis masalah kontekstual untuk meningkatkan penguasaan konsep mahasiswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 8(1), 1–10.
<https://doi.org/10.23887/jppsi.v8i1.92340>
- Putra, W. P., Gunamantha, I. M., & Sudiana, I. N. (2023). *Pengembangan E-LKPD HOTS Dalam Meningkatkan Program Studi Pendidikan Dasar Universitas Pendidikan Ganesha*. 7(1). doi:
https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v7i1.2177
- Putri, A. A., Sabilla, I. A., Fadhilah, S. A., Aridansyah, V., Mufadhol, M. F. Q., & Sukmawati, W. (2025). Ilmu Pengetahuan Alam dan Bidang 4 Ilmu Pengetahuan Alam. *Arjuna: Publikasi Ilmu Pendidikan, Bahasa Dan Matematika*, 3(1), 287–304. <https://doi.org/10.61132/arjuna.v3i1.1597>
- Putri, N. R., & Widya, T. P. (2024). Berpikir kritis siswa muatan IPA menggunakan model *problem based learning*. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(4), 12808–12814. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i4.32505>
- Putri, A. K., Prayogo, M. S., Azzahro, I., & Royhana, S. (2025). Pemahaman siswa mengenai penggunaan media gambar dalam pembelajaran IPA tentang sistem pernapasan manusia di kelas V MI Al-Hidayah Jember. *MATEANDRAU: Prosiding Seminar Nasional Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, dan Budaya*, 4(2), 15–20.
- Rahayu, A. P. (2021). Penggunaan mind mapping dari perspektif Tony Buzan dalam proses pembelajaran. *Jurnal Paradigma*, 13(1), 39–47.
<https://doi.org/10.53961/paradigma.v13i1.76>
- Rahayu, C. (2019). *Kepraktisan Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Generative Learning dengan Pendekatan Open-ended Problem*. 7(3), 164–176. <https://doi.org/10.20527/bipf.v7i3.6139>
- Rahmani, C. D., Adrias, A., & Suciana, F. (2025). *Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi dalam pembelajaran IPAS di sekolah dasar*. *Sinar Dunia: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Ilmu Pendidikan*, 4(1), 268–278. <https://doi.org/10.58192/sidu.v4i1.3193>
- Rahmawati, R., Djahuno, R., & Mile, I. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Pai Berbasis KKNi. *Al-Muzakki*, XIV(1), 17–29. <https://e->

- journal.iaingorontalo.ac.id/index.php/almuzakki/article/view/570%
- Ramadhani, R., Rahmi, Y. L., & Fitri, R. (2023). Pengembangan handout biologi berbasis pendekatan kontekstual pada materi biologi. *Proceeding of Biology Education*, 5(1), 22–31. <https://doi.org/10.21009/35904>
- Rendi, Marni, Neonane, T., & Lawalata, M. (2024). *Peran Logika Dalam Berfikir Kritis Untuk Membangun Kemampuan*. 2(2), 82–98. <https://doi.org/10.55606/sinarkasih.v2i2.313>
- Riduwan. (2018). Skala pengukuran variabel-variabel penelitian (Cetakan ke-12). Alfabeta.
- Rosba, E., & Marjani, R. (2025). Kepraktisan e-modul disertai mind map pada materi protista kelas X SMA/MA. *Bioscientist: Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(1), 247–255. <https://doi.org/10.33394/bioscientist.v13i1.11168>
- Salsabila, S. P., & Syaban, M. B. A. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Penampakan Alam Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 7896–7905. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3649>
- Sartika, I., Dafrita, I. E., & Nawawi. (2024). Pengembangan e-modul berbasis problem based learning (PBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pencernaan manusia kelas XI SMAN 1 Samalantan. *BIODIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(3), 311–320. <https://doi.org/10.22437/biodik.v10i3.30448>
- Sari, D. P., & Rahayu, S. (2020). Pengembangan keterampilan proses sains dalam pembelajaran IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 7(1), 45–54.
- Sugiyono. (2016). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Swadarma, D. (2013). *Penerapan mind mapping dalam kurikulum pembelajaran*. Elex Media Komputindo.
- Syafi'ah, R., & Setiani, R. (2024). Efektivitas perangkat pembelajaran IPA SMP berbasis model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk melatih keterampilan proses sains siswa. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(3), 652–659. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i3.1636>
- Sari, T. W., & Nurhaini, L. (2024). Pengaruh model problem based learning berbantuan mind mapping terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di SMK. *J-KIP (Jurnal Keguruan dan Ilmu Pendidikan)*, 5(2), 167–174.
- Tanaiyo, R., Machmud, K., & Dako, R. T. (2023). The English e-module based on mind mapping to enhance student achievement: A study on seventh grade. *Journal of Education Technology*, 7(1), 155–165. <https://doi.org/10.23887/jet.v7i1.52884>
- Turahmah, F., Febrini, D., & Walid, A. (2022). Pengembangan modul pembelajaran berbasis *problem based learning* (PBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi sistem pernapasan manusia di SMP. *Karangan: Jurnal Bidang Kependidikan, Pembelajaran, dan Pengembangan*, 4(1), 74–87. <https://doi.org/10.55273/karangan.v4i1.161>
- Wahyudi, A., & Purwanto, H. (2024). Menganalisis aspek peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran IPA. *Edukasi Elita: Jurnal Inovasi Pendidikan*, 1(4), 162–178. <https://doi.org/10.62383/edukasi.v1i4.640>
- Wahyuni, S., Irmawanty, I., & Hambali, H. (2024). Keterampilan proses sains

- untuk meningkatkan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 3(2), 1–10.
<https://doi.org/10.51574/judikdas.v3i2.1229>
- Widiana, F. H., & Rosy, B. (2021). Pengembangan e-modul berbasis flipbook maker pada mata pelajaran teknologi perkantoran. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(6), 3728–3739. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i6.1265>
- Yanti, N. P. D., Suardana, I. N., & Selamat, K. (2022). Pengembangan modul elektronik IPA SMP kelas VIII berbasis inkuiri pada materi cahaya dan alat optik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia*, 5(1), 79–88.
<https://doi.org/10.23887/jppsi.v5i1.46358>
- Zulkarnain, N. H., & Rahmanelli. (2024). Pengembangan media pembelajaran geografi berbasis flipbook di kelas XI SMAN 1 Batusangkar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(2), 21216–21225.
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/18021>
- Zamsiswaya, Z., Syawaluddin, S., & Syahrizul, S. (2024). Pengembangan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 46363–46369.
<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/22709>

