

DAFTAR PUSTAKA

- Adeva, I. (2023). *Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning: Sistematis Literatur Review*. 12(2), 8–15.
- Afinni, U. N., Aulia, A. R., Wardana, B. P., Mawaddah, H., Hafizhah, K. N., & Husnaa, T. (2023). Problematika Penerapan Kurikulum Merdeka dalam Mata Pelajaran Pendidikan Biologi di SMA Al-Hidayah Medan. *El-Mujtama: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(2), 1045–1052. <https://doi.org/10.47467/elmujtama.v4i2.4735>
- Alfira, A., & Fitri, R. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Base Learning terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Biologi. *Pendidikan Tembusai*, 7(4), 407–417. <https://doi.org/10.58578/yasin.v3i4.1529>
- Amalini, H., & Winarsih, W. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Sains Teknologi Masyarakat dan Lingkungan Kelas X SMA. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(1), 206–217. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n1.p206-217>
- Anafi, K., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Model Addie Menggunakan Software Unity 3D. *Jurnal Education and development*, 9(4), 433–438.
- Andini, A. R. (2022). Validasi E-book Tipe Flipbook Materi Sistem Pencernaan Manusia Berbasis PBL Untuk Melatih Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA The Validation of e-Book Flipbook Type Human Digestive System Materials Based on PBL to Train Critical Thinking Skills of Senior. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi*, 11(2), 330–340. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>
- Anshori, F. M. (2014). Analisis Keragaman Morfologi Koleksi Tanaman Kopi Arabika dan Robusta Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar Sukabumi. *Skripsi, December*, 1–54. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.24208.66567>
- Aqib, M., Wahid, M., & Ali, A. (2022). *Pengembangan E-LKPD Berbasis Software Liveworksheet pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan*. 203–213.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>

- Firtsanianta, H., & Khofifah, I. (2022). Efektivitas E-LKPD Berbantuan Liveworksheets Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Conference of Elementary Studies*, 140–147.
- Fitriani, R., Maryani, S., Chen, D., Aldila, F. T., Br.Ginting, A. A., Sehab, N. H., & Wulandari, M. (2021). Mendeskripsikan Keterampilan Proses Sains Siswa melalui Kegiatan Praktikum Viskositas di SMAN 1 Muaro Jambi. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(2), 173–179. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.2.173-179>
- Handayani, R., Minarti, I. B., Mulyaningrum, E. R., & Sularni, E. (2023). Perwujudan Profil Pelajar Pancasila melalui Problem Based Learning pada Pembelajaran IPA di SMPN 37 Semarang. *Journal on Education*, 06(01), 518–525.
- Harfian, B. A. A., & Fadillah, E. N. (2022). Pengembangan LKPD Biologi Materi Keanekaragaman Hayati Berbasis Problem Based Learning untuk Peserta Didik SMA Kelas X. *Prosiding Seminar Nasional Biologi*, 2(1), 213–222.
- Hartati, M. S., Billa, K. S., Studi, P., Biologi, P., & Bengkulu, U. M. (2023). Efektivitas Model Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar Biologi Di Madrasah Aliyah Yasuruka Kota Bengkulu. *Indonesian Journal of Innovation Multidisipliner Research*, 1(February), 238–248.
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Husen, A., & Lestari, U. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Problem Based Learning Dipadu Think Pair Share Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Bioedukasi*, 15(1), 1–7.
- Ihsani, N., Idrus, A. Al, & Jamaludin, J. (2020). Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Masalah Terintegrasi Nilai-Nilai Islami Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Peserta Didik. *Jurnal Pijar Mipa*, 15(2), 103–109. <https://doi.org/10.29303/jpm.v15i2.1326>
- Jannah, I. K. J., & Suciptaningsih, O. A. (2023). Pengembangan E-LKPD Berbasis CTL pada Kurikulum Merdeka Muatan IPAS. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(8), 6164–6172. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i8.2584>
- Kustandi, C., Farhan, M., Zianadezdha, A., Fitri, A. K., & L, N. A. (2021). Pemanfaatan Media Visual Dalam Tercapainya Tujuan Pembelajaran. *Akademika*, 10(02), 291–299. <https://doi.org/10.34005/akademika.v10i02.1402>
- 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>

- Madhakomala, Aisyah, L., Rizqiqa, F. N. R., Putri, F. D., & Nulhaq, S. (2022). Kurikulum Merdeka dalam Perspektif Pemikiran Pendidikan Paulo Freire. *At-Ta'lim : Jurnal Pendidikan*, 8(2), 162–172. <https://doi.org/10.55210/attalim.v8i2.819>
- Maulinda, U. (2022). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi*, 5(2), 130–138.
- Melina, A. (2023). Pengaruh Problem Based Learning terhadap Kemampuan Kognitif dan Keterampilan Proses Sains Materi Sistem Peredaran Darah Kelas VIII SMP Negeri 1 Pancur. *Ejournal.Undiksha.Ac.Id*, 6(2), 17–29. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPPSI/article/view/58422>
- Mukholifah, M., Tisngati, U., & Ardhyantama, V. (2020). Mengembangkan Media Pembelajaran Wayang Karakter Pada Pembelajaran Tematik. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(4), 673–682. <https://doi.org/10.47492/jip.v1i4.152>
- Muliasari, A. A., & Nurhikmah, E. (2019). Morfologi Pada Enam Klon Kopi Robusta (*Coffea canephora* L.) dengan Metode Setek Berakar. *AGROPROSS National Conference Proceedings of Agriculture, September 2019*, 1–7. <https://doi.org/10.25047/agropross.2019.124>
- Nasir, M., Fahrudin, F., Haljannah, M., & Nehru, N. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMAN 5 Kota Bima. *JIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1), 289–296. <https://doi.org/10.54371/jip.v6i1.1370>
- Ningtyas, L. R., & Rahayu, Y. S. (2022). Pengembangan e-LKPD Interaktif Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan Tumbuhan untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas XII. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 11(3), 527–536. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v11n3.p527-536>
- Novita, K., Bare, Y., & S, M. (2022). Pengembangan LKPD Materi Keanekaragaman Hayati Berbasis Model Problem Based Learning Kelas X SMA. *Biogenerasi*, 7(2), 190–200.
- Novitasari, F., & Puspitawati, R. P. (2020). Pengembangan e-LKPD Berbasis Problem Solving Pada Materi Pertumbuhan dan Perkembangan untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas XII SMA. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 1(1), 24–34.
- Pratiwi, D. E., & Yuliani, Y. (2021). Pengembangan e-LKPD Berorientasi Learning Cycle 7E pada Sub-Materi Perkecambahan Biji untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 10(3), 541–553. <https://doi.org/10.26740/bioedu.v10n3.p541-553>
- Pribowo, S. F. P. (2018). Pengembangan Instrumen Validasi Media Berbasis Lingkungan Sekitar. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan*, 18(1), 1–12.

<http://journal.um-surabaya.ac.id/index.php/didaktis/article/download/1355/1153>

- Puriasih, L. P., & Rati, N. W. (2022). E-LKPD Interaktif Berbasis Problem Solving pada Materi Skala dan Perbandingan Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, 5(2), 267–275. <https://doi.org/10.23887/jp2.v5i2.48848>
- Putra, A. P., & Kaspul, N. H. U. (2023). Pengembangan Handout Digital Berorientasi Keterampilan Proses Sains Pada Materi Biologi Pada Kelas X. *Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah*, 8(April), 193–197.
- Putri, S. C., & Havifah, B. (2022). Penerapan Model Problem Based Learning dalam Peningkatan Keterampilan Proses Sains di Sekolah Dasar. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL MIPATI*, 27(2), 58–66. <http://117.74.115.107/index.php/jemasi/article/view/537>
- Rahayu, R., Rosita, R., Rahayuningsih, Y. S., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar di Sekolah Penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6313–6319. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3237>
- Ramadhan, I. (2023). Dinamika Implementasi Kurikulum Merdeka Di Sekolah Pada Aspek Perangkat Dan Proses Pembelajaran. *Academy of Education Journal*, 14(2), 622–634. <https://doi.org/10.47200/aoej.v14i2.1835>
- Rani, I. M. (2019). Analisis Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Sma Kelas X Di Kecamatan Seberang Ulu I Dan Kertapati Palembang. *Jurnal Biologi dan Pembelajarannya (JB&P)*, 6(1), 23–31. <https://doi.org/10.29407/jbp.v6i1.12515>
- Rani, P. R. P. N., Asbari, M., Ananta, V. D., & Alim, I. (2023). Kurikulum Merdeka: Transformasi Pembelajaran yang Relevan, Sederhana, dan Fleksibel. *INFORMATION SYSTEMS AND MANAGEMEN*, 02(06), 78–84.
- Riastuti, A. D., Komarayanti, S., & Utomo, A. P. (2021). Karakteristik morfologi biji kopi robusta (*Coffea Canephora*) pascapanen di kawasan lereng meru betiri sebagai sumber belajar smk dalam bentuk e-modul. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1–13.
- Risalahwati, D. S., Tindangen, M., & Sukartiningsih, S. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model PQ4R Media Concept Mapping Terhadap Hasil Belajar Biologi. *Biodik*, 6(1), 76–93. <https://doi.org/10.22437/bio.v6i1.8466>
- Rohma, A., & Sholihah, U. (2021). Pengembangan Media Audio Visual Berbasis Aplikasi Canva Materi Bangun Ruang Limas. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 9(3), 292–306. <https://doi.org/10.23960/mtk/v9i3.pp292-306>
- Rustaman, N., Dirdjosoemarto, S., Yudianto, S. A., Achmad, Y., Subekti, R., Rochintaniawati, D., & Nurjhani, M. (2005). Strategi belajar mengajar biologi
- Safitri, O. N., & Mulyani. (2023). Pengembangan Media Bahan Ajar E-LKPD

Interaktif Menggunakan Website Wizer.me pada Pembelajaran IPS Materi Berbagai Pekerjaan Tema 4 Kelas IV SDN Tanah Kalikedinding II. *Mitra Mahajana: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 4(1), 22–29.
<https://doi.org/10.37478/mahajana.v4i1.2527>

- Salsabila, N. H., Tyaningsih, R. Y., & Novitasari, D. (2023). Analisis Kebutuhan LKPD Berbasis Model Problem Based Learning Pada Pembelajaran Matematika SMP. *Evolusi: Journal of Mathematics and Sciences*, 7(April), 43–52.
- Salsabilla, I. I., Jannah, E., & Juanda. (2023). Analisis Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 33–41.
- Sari, D. K., Leksono, I. P., & Harwanto, H. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (E-LKPD) Biologi dengan Memanfaatkan Weblog Liveworksheets bagi Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan : Riset dan Konseptual*, 7(3), 384–395. https://doi.org/10.28926/riset_konseptual.v7i3.746
- Sari, W. N., Yamin, M., & Khairuddin, K. (2023). Perbandingan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Team Achievement Divisions (STAD) dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Power Point terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Batukliang Tahun 2022. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(1), 112–118.
<https://doi.org/10.29303/jipp.v8i1.1122>
- Setyawati, H. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses SAINS Siswa. *Bioedukasi*, XV(1), 32–42.
- Siti, K. H., Utami, S. D., & Mursali, S. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Ipa Berbasis Kearifan Lokal Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa. *Journal of Banua Science Education*, 1(1), 35–42.
<https://doi.org/10.20527/jbse.v1i1.2>
- Subagja, L. B. (2022). Pengaruh model pembelajaran problem based learning (PBL) berbantuan aplikasi berbasis website wordwall.net dan e-LKPD wizer.e terhadap motivasi belajar siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(2), 141–150. <http://journal.umg.ac.id/index.php/postulat/article/view/5042>
- Sundari, R. D., Angraini, L. M., Herlina, S., & Zetriuslita. (2023). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning (PBL) pada Materi Matriks untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Bukit Batu. *Journal of Research in Science and Mathematics Education (J-RSME)*, 2(1), 25–35. <https://doi.org/10.56855/jrsme.v2i1.253>
- Surahman, E., Sulthoni, S., Ulfa, S., Husna, A., Ramdiana, H., At Thariq, Z. Z., Setiawan, A. B., & Qolbi, M. S. (2023). Pelatihan Micro Learning Object Berbasis TPACK bagi Guru-Guru SMA di Garut. *Abdimas Pedagogi: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 3(1), 1.
<https://doi.org/10.17977/um050v3i1p1-14>

- Susilawati, Octasari, A., & Juanda. (2023). Analisis Struktur Kurikulum K13 dan Struktur Kurikulum Merdeka Fase E untuk Kelas X dan Fase F untuk Kelas XII. *Jurnal Literasi dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 24–32.
- Syafiuddin, Hala, Y., & Danial, M. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Biologi Berbasis Pendekatan Saintifik Peserta Didik MAN Dampang Bantaeng. *Bionature*, 17(1), 48–57.
- Utami, S. (2023). INSTRUMEN PENILAIAN KOGNITIF LEVEL HOTS UNTUK BIOLOGI SMA BERBASIS KURIKULUM MERDEKA. In *Analytical Biochemistry* (Vol. 11, Nomor 1). <http://link.springer.com/10.1007/978-3-319-59379-1%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/B978-0-12-420070-8.00002-7%0Ahttp://dx.doi.org/10.1016/j.ab.2015.03.024%0Ahttps://doi.org/10.1080/07352689.2018.1441103%0Ahttp://www.chile.bmw-motorrad.cl/sync/showroom/lam/es/>
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1), 2896–2910.
- Widiya, Y. (2022). Proses Pembelajaran Biologi Dalam Pelaksanaan Kurikulum Merdeka Di Sman 7 Tangerang. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dan Sains*, 3(2), 56–60. <https://doi.org/10.51673/jips.v3i2.1044>
- Widyasari, D., Miyono, N., & Saputro, S. A. (2024). Peningkatan Hasil Belajar melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Jurnal Inovasi, Evaluasi dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 61–67. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.368>
- Wiyono, E. V. (2019). Karakteristik Fisik Dan Kimia Kopi Rakyat Di Kawasan Pegunungan Argopuro – Jember. In *Skripsi : Universitas Jember*.
- Wulandari, T. N., & Susanti. (2019). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Higher Order Thinking Skills (Hots) Pada Mata Pelajaran Akuntansi Perbankan Kelas Xi Perbankan Di Smk. *Jurnal Pendidikan Akuntansi*, 7(3), 347–352.
- Yanasin, M., Yuhanna, W. L., & Sulistyarsi, A. (2022). Pengembangan LKPD Biologi Fase E Kurikulum Merdeka Terintegrasi Higher Order Thinking Skills. *Seminar Nasional Pendidikan dan Pembelajaran*, 1312–1328. <https://proceeding.unpkediri.ac.id/index.php/semidikjar/article/view/3883/2711>
- Yusuf, A., Suardana, I. N., & Selamat, K. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Flashcard Ipa Smp Materi Tata Surya. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 4(1), 69–80. <https://doi.org/10.23887/jppsi.v4i1.33181>
- Zahratu, N. S., Putri, K. F., Lestari, H. A. D., Syahladin, F. R., & Sitanggan, F. (2023). Aktualisasi Kebudayaan Dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Di

Sman 3 Cibinong. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 4(4), 1181–1192. <https://doi.org/10.55681/nusra.v4i4.1790>

