

DAFTAR RUJUKAN

- Abdullah, M. (2007). *IPA Fisika SMP dan MTs Jilid 2* (E. Widiyanto (ed.); 2nd ed.). esis.
https://www.google.co.id/books/edition/IPA_FISIKA_Jilid_2/tcIUgMqLWNAC?hl=id&gbpv=1
- Alhayat, A., Mukhidin, M., Utami, T., & Yustikarini, R. (2023). The Relevance of the Project-Based Learning (PjBL) Learning Model with “Kurikulum Merdeka Belajar.” *DWIJA CENDEKIA: Jurnal Riset Pedagogik*, 7(1), 105.
<https://doi.org/10.20961/jdc.v7i1.69363>
- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2020). Analisis Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning Dalam Peningkatan Keaktifan Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(2), 292–299.
<https://doi.org/10.26740/jpap.v9n2.p292-299>
- Ariska, D. (2020). *RESPON SISWA TERHADAP MEDIA PEMBELAJARAN PADA MATERI KLASIFIKASI MAKHLUK HIDUP DI MTsS LAM UJONG KABUPATEN ACEH BESAR*. 2507(February), 1–9.
- Darmayanti, N. W. S., & Setiawati, N. W. I. (2022). Analisis Keterampilan Proses Sains Siswa Kelas VI di SD N 1 Cempaga. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains Indonesia (JPPSI)*, 5(2), 119–127.
<https://doi.org/10.23887/jppsi.v5i2.52638>
- Deriyanto, D., Qorib, F., Komunikasi, J. I., Tribhuwana, U., & Malang, T. (2019). Persepsi Mahasiswa Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang Terhadap Penggunaan Aplikasi Tik Tok. *Jisip*, 7(2), 77. www.publikasi.unitri.ac.id
- Desideria, S., Dj, L., & Zainul, R. (2019). Deskripsi Keterampilan Proses Sains Peserta Didik Kelas XI IPA pada Materi Larutan Penyangga di SMAN 15 Padang. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 7(1), 285–298.
- Dewi, N. K. A. M. A., & Suniasih, N. W. (2023). E-Modul Ajar Kurikulum Merdeka Belajar Berbasis Kearifan Lokal Bali Pada Mata Pelajaran IPAS Kelas IV. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 11(1), 91–99.
<https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v11i1.58348>
- Durrotunnisa, & Nur, H. R. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Dengan Model Pembelajaran PBL dan PJBL. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 524–532.
<https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Eliyana, E. (2020). ANALISIS KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA BELAJAR IPA MATERI TUMBUHAN HIJAU PADA SISWA KELAS V SDN 3 PANJEREJO DI MASA PANDEMI COVID-19. *EDUPROXIMA : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 2(2), 87.
- Estriyanto, Y. (2020). Menanamkan Konsep Pembelajaran Berbasis Steam (Science, Techology, Engineering, Art, and Mathematics) Pada Guru-Guru Sekolah Dasar Di Pacitan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Dan Kejuruan*, 13(2), 68–74. <https://doi.org/10.20961/jiptek.v13i2.45124>

- Farida, N. (2021). Stimulasi Keterampilan Proses Sains Anak Melalui Model Pembelajaran Sains Berbasis Proyek. *Mitra Ash-Shibyan: Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(01), 71–80. <https://doi.org/10.46963/mash.v4i01.222>
- Faridahtul Jannah, & Thooriq Irtifa' Fathuddi. (2023). Penerapan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka II UPT SD Negeri 323 Gresik. *SOKO GURU: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(1), 131–143. <https://doi.org/10.55606/sokoguru.v3i1.2099>
- Fatihah, W. (2023). Diseminasi Modul Ajar pada Kegiatan Implementasi Kurikulum Merdeka dan Proses Pembelajaran di Kelas. *Jurnal Abdimas Kartika Wijayakusuma*, 4(1), 1–11. <https://doi.org/10.26874/jakw.v4i1.273>
- Fatmawati, F., Wahyudi, W., & Harjono, A. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4b), 2563–2568. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i4b.983>
- Hanifah, N., Isrok'atun, & Djuanda, D. (2023). Perspektif Guru Sekolah Dasar Dalam Pengembangan Perangkat Ajar Pada Kurikulum Merdeka. *Seminar Nasional Sosial, Sains, Pendidikan, Humaniora (Senassdra)*, 2(2), 173–182.
- Hanita, H., Suryono, Y., & Yanti Fauziah, P. (2023). Manajemen Pembelajaran Berbasis Projek Pada Pendidikan Anak Usia Dini. *Jurnal Warna : Pendidikan Dan Pembelajaran Anak Usia Dini*, 8(1), 99–109. <https://doi.org/10.24903/jw.v8i1.1289>
- Harahap, M. S., Nasution, F. H., & Nasution, N. F. (2021). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Science Technology Engineering Art Mathematic (Steam) Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 1053. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3633>
- Hari Utomo, D., Nyoman Ruja, I., Artikel Abstrak, I., & Pendidikan Geografi, S. (2018). Pengaruh Project-Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan*, 3, 1–5. <http://journal.um.ac.id/index.php/jptpp/>
- Hariandi, J., Sitompul, S. S., & Habellia, R. C. (2023). Peningkatan Keterampilan Proses Sains Dengan Menerapkan Pendekatan Steam. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 11(2), 157. <https://doi.org/10.24127/jpf.v11i2.7945>
- Huberman, & Miles. (1992). Teknik Pengumpulan dan Analisis Data Kualitatif. *Jurnal Studi Komunikasi Dan Media*, 02(1998), 1–11.
- Izzani, R. D. S. M., Wnarni, E. W., & Koto, I. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis PjBL Terintegrasi STEAM Untuk Memfasilitasi Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. 4(2), 146–157.
- Khairiyah, N. (2019). *Pendekatan Science, Technology, Engineering dan Mathematics (STEM)*. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=XWn7DwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA3&dq=pendekatan+stem&ots=4ijsX5b7UW&sig=9ouXY24NZyNhLD9iOIRLNfZf7tg&redir_esc=y#v=onepage&q=pendekatan+stem&f=false

- Lestari, D. N. (2019). KETERAMPILAN PROSES SAINS (KPS) PADA PELAKSANAAN PRAKTIKUM FISIKA DASAR I. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education* 01, 1(1), 49–54. <https://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/IJSME/index>
- Lestari, N. (2018). Prosedural mengadopsi model 4D dari Thiagarajan suatu studi pengembangan lkm bioteknologi menggunakan model PBL bagi Mahasiswa. *Jurnal Ilmiah Teknologi FST Undana*, 12(2), 56–65. https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/jurnal_teknologi/article/view/1170/938
- Mahmudi, M. R., Yulia Darniyanti, & Anisa Oktaviani. (2023). Pengembangan Modul Ajar Berbantuan Canva Pada Mata Pelajaran Ipas Dalam Kurikulum Merdeka Kelas Iv Sekolah Dasar. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(2), 4910–4921. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1289>
- Maulinda, U. (2022). Pengembangan Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Tarbawi*, 5(2), 130–138.
- Maya, L. S. (2021). Implementasi Metode Eksperimen Untuk Mengembangkan Keterampilan Proses Sains dan Literasi Sains Anak Usia Dini. *Jurnal Teknologi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 8(1), 88–98.
- Maydiantoro, A. (2020). Model Penelitian Pengembangan. *Chemistry Education Review (CER)*, 3(2), 185.
- Meksiardi Zakarius Takaeb, & Lusianus Heronimus Sinyo Kelen. (2021). Analisis Kelayakan Investasi Pada Usaha Barbershop Di Kabupaten Sumba Timur. *Juremi: Jurnal Riset Ekonomi*, 1(2), 35–42. <https://doi.org/10.53625/juremi.v1i2.73>
- Muhsan, R., Hanim, N., & Zuraidah. (2022). Analisis Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Prezi Berbasis Metode Problem Solving pada Materi Perubahan Lingkungan. *Prosiding Seminar Nasional Biotik*, 10(2), 57–65.
- Mukhlishina, I., Danawati, M., & Wijayaningputri. Arinta. (2023). Penerapan Modul Ajar sebagai Implementasi Kurikulum Merdeka pada Siswa Kelas IV di Sekola Indonesia Kuala Lumpur. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara (JPkMN)*, 4(1), 126–133.
- Mulyani, H., & Insani, M. N. (2023). Kompetensi Guru Sekolah Penggerak Dalam Menyusun Modul Ajar Kurikulum Merdeka. *Jurnal Lingkar Mutu Pendidikan*, 20(1), 1–10. <https://doi.org/10.54124/jlmp.v20i1.95>
- Nikmah, Z., Artharina, F. P., & Nuvitalia, D. (2023). Implementasi Pembelajaran IPAS Berbasis STEAM Pada Materi Membangun Masyarakat Yang Beradab Kelas 4 Dalam Kurikulum Merdeka Di SDN Klambu. *Prosiding Sendika*, 4(1), 280–292. <https://conference.upgris.ac.id/index.php/sendika/article/view/4359>
- Novita, N., Ulfa, R., & Ginting, F. W. (2024). PENGEMBANGAN MODUL GETARAN HARMONIS BERBASIS PjBL UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA. 8(1), 176–186.

- Nuraini, N., & Waluyo, E. (2021). Pengembangan Desain Instruksional Model Project Based Learning Terintegrasi Keterampilan Proses Sains Untuk Meningkatkan Literasi Sains. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 5(1), 101–111. <https://doi.org/10.24815/jipi.v5i1.20145>
- Nurfadilah, N., Ishafit, I., Herawati, R., & Nurulia, E. (2019). Pengembangan Panduan Eksperimen Fisika Menggunakan Smarthphone dengan Aplikasi Phyphox Pada Materi Tumbukan. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 10(2), 101–107. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v10i2.4019>
- Nurfadilah, S., & Siswanto, J. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif pada Konsep Polimer dengan Pendekatan STEAM Bermuatan ESD Siswa SMA Negeri 1 Bantarbolang. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian Dalam Bidang Pendidikan Dan Pengajaran*, 14(1), 45–51. <https://doi.org/10.26877/mpp.v14i1.5543>
- Pauliza, O., Gustanti, D., & Bukhori, A. (2008). *Buku Pembelajaran Fisika SMK Kelompok Teknologi Dan Kesehatan Kelas XI*. Grafindo Media Pratama. https://www.google.co.id/books/edition/Fisika_Kelompok_Teknologi/bpR0GTt71LYC?hl=id&gbpv=1&dq=bunyi+hukum+pascal&pg=PA43&printsec=frontcover
- Pratiwi, E. T., & Setyaningtyas, E. W. (2020). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Model Pembelajaran Project Based Learning. *Jurnal Basicedu*, 4(2), 379–388. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i2.362>
- Pratiwi, S. S., Setiani, A., & Nurcahyono, N. A. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Adobe Flash Cs3 Professional Pada Materi Penyajian Data. *De Fermat: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 70–76. <https://doi.org/10.36277/defermat.v2i2.43>
- Putri, W. A., Astalini, A., & Darmaji, D. (2022). Analisis Kegiatan Praktikum untuk Dapat Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Kemampuan Berpikir Kritis. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 3361–3368. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2638>
- Rahma, & Isralidin. (2022). Implementasi Steam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD Negeri 1 Bireuen. *Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 3(1), 33–37.
- Rahma, Y. T., Putri, D. H., & Syarkowi, A. (2023). Analisis Kebutuhan Alat Peraga Sederhana Dalam Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa Pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 14(1), 57–66. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v14i1.13753>
- Rahmi, P. (2019). Pengenalan Sains Anak Melalui Permainan Berbasis Keterampilan Proses Sains Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 43–55.
- Ramadhan, W. (2023). Pembelajaran Berbasis Pendekatan Steam Melalui Project-Based Learning (Pjbl) Untuk Meningkatkan Literasi Sains Siswa Sekolah *Jurnal Ibriez*:

- Jurnal Kependidikan Dasar* ..., 8(2), 172–186.
<https://ibriez.iainponorogo.ac.id/index.php/ibriez/article/view/390>
- Rasyid, A. N. (2023). *Pengembangan modul ajar berbasis kurikulum merdeka belajar pada mata pelajaran proyek IPA sosial terintegrasi kearifan lokal batik bondowoso di SMKN 1 tamanan bondowoso*.
- Rhomadoni, S., & Khairan. (2022). Persepsi Masyarakat Terhadap Produk perbankan Syariah di Bandar Lor Kota Kediri. *Jurnal At-Tamwil: Kajian Ekonomi Syariah*, 4(2), 185–201. <https://doi.org/10.33367/at.v4i2.1472>
- RITONGA, I. D. (2020). *ANALISIS PEMBELAJARAN DARING DALAM MENUMBUHKAN KETERAMPILAN PROSES SAINS SISWA PADA MATA PELAJARAN BIOLOGI DI SMA NEGERI 1 SIMANGUMBAN* (Vol. 2507, Issue February).
- Saefuddin, M. T., Wulan, T. N., Savira, & Juansah, D. E. (2023). *TEKNIK PENGUMPULAN DATA KUANTITATIF DAN KUALITATIF PADA METODE PENELITIAN*. 2(6), 784–808.
- Salim Salabi, A. (2022). Efektivitas Dalam Implementasi Kurikulum Sekolah. *Education Achievement: Journal of Science and Research*, 1(1), 1–13. <https://doi.org/10.51178/jsr.v1i1.177>
- Salsabilla, I. I., Jannah, E., & Juanda. (2023). Analisis Modul Ajar Berbasis Kurikulum Merdeka. *Jurnal Literasi Dan Pembelajaran Indonesia*, 3(1), 33–41.
- Salsabilla, N. S., & Nurhalim, M. (2024). PENGEMBANGAN MODUL AJAR KURIKULUM MERDEKA MATA PELAJARAN IPAS. *Center for Educational Policy Studies Journal*, 9(2), 53–72. <https://doi.org/10.26529/cepsj.543>
- Sembiring, A. B., & Oktavianti, R. (2021). Persepsi Siswa SMA Selama Pembelajaran Daring Saat Pandemi Covid-19. *Koneksi*, 5(1), 120. <https://doi.org/10.24912/kn.v5i1.10191>
- Senisum, M. (2021). Keterampilan Proses Sains Siswa Sma Dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 13(1), 76–89. <https://doi.org/10.36928/jpkm.v13i1.661>
- Setiawan, R., Syahria, N., Ferra Dian Andanty, & Salim Nabhan. (2022). Pengembangan Modul Ajar Kurikulum Merdeka Mata Pelajaran Bahasa Inggris Smk Kota Surabaya. *Jurnal Gramaswara*, 2(2), 49–62. <https://doi.org/10.21776/ub.gramaswara.2022.002.02.05>
- Soleh, D. (2021). Penggunaan Model Pembelajaran Project Based Learning melalui Google Classroom dalam Pembelajaran Menulis Teks Prosedur. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 6(2), 137–143. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v6i2.239>
- Syarif1, A. S. B. B., Wati, I. T., & Amala, N. (2023). *LEARNING SCIENCE USING THE AUD STEAM METHOD IN EARLY*. 5(2), 128–140.
- Ujud, S., Nur, T. D., Yusuf, Y., Saibi, N., & Ramli, M. R. (2023). Penerapan Model

- Pembelajaran Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sma Negeri 10 Kota Ternate Kelas X Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Bioedukasi*, 6(2), 337–347. <https://doi.org/10.33387/bioedu.v6i2.7305>
- Wafi, M. N., Wuryadi, W., & Haryanti, E. H. W. (2020). Metode Pembelajaran Student-Created Case Studies Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi*, 9(2), 215–228. <https://doi.org/10.26877/bioma.v9i2.7060>
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Wulandari, L. (2020). Penerapan Pendekatan STEAM Berbasis Proyek “Pendopo Joglo” Untuk Meningkatkan Keterampilan 4c Kelas VIII. *JPK: Jurnal Profesi Keguruan*, 6(2), 146–154. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk>
- Wulandari, S., Syamsurizal, Arsih, F., & Fajrina, S. (2023). Validitas Modul Ajar Mutasi Berbasis Problem Based Learning (PBL). *Journal on Teacher Education*, 4(4), 234–241.
- Yuliar, N. K. R., Sumiyati, & Hanim, W. (2020). Studi Literatur Pendekatan Pembelajaran STEAM Menyongsong Era Society 5.0. *JPD: Jurnal Pendidikan Dasar*, 1–8.