

DAFTAR PUSTAKA

- Adilah, G. P., & Rosyida, F. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Geografi: Model Pembelajaran Berbasis Masalah Berbantuan Microlearning di MAN 1 Malang. *Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan*, 18(1), 466-483. <https://doi.10.35931/aq.v18i1.2759>
- Alamsyah, N., HM, N. F., & Palennari, M. (2024). Kajian Konseptual: Model Pembelajaran Alam Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Berpikir Kreatif. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(1), 2331-2337. <https://doi.org/10.31004/jrpp.v7i1.25213>
- Amanda, N., & Nusantara, T. (2020). Analisis Berpikir Kritis Siswa terhadap Pemecahan Masalah Matematika di MTs Surya Buana Malang. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 8(2), 89–92. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21831/jp.ms.v8i2.19660>
- Amini, J. N., Irwandi, D., & Bahriah, E. S. (2021). *The Effectiveness Of Project based learning Model Based On Ethnoscience On Student's Critical Thinking Skills. Journal of Chemistry Education Research*, 5(2), 77-87. <https://doi.org/10.26740/jcer.v5n2.p77-87>
- Andriani, M.W., & Amelia, R. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Augmented Reality Berbasis Android Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(2):567-576
- Anik, W., & Fahmi MR, M. I. (2024). Meningkatkan Sikap Sociopreneur Peserta Didik Melalui *Social Action Project dan Project Based Learning*. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 14(2), 107–118. <https://doi.org/10.24246/j.js.2024.v14.i2.p107-118>
- Annisa, A. U. A (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa pada Soal Hots Ditinjau dari Kriteria Frisco. Institut Agama Islam Negeri (Iain) Metro:Skripsi, 1-178.
- Anggraini, N., & Sari, A. K. P. (2024). Pengaruh Model *Pjbl* Berbasis Etnosains Terhadap Kemampuan Bernalar Kritis Siswa Pada Pembelajaran Ips Kelas Iv Sd Negeri 1 Cibeureum. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(3), 396-413. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i3.18901>
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni, Z. (2018). *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Direktorat Jenderal Guru dan Tenaga Kependidikan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

- Astuti, Y. (2018). *Etnosains Dan Kearifan Lingkungan*. Probolinggo: Bidang Ketenagaan Dinas Pendidikan, Pemuda dan Olahraga
- Aulia, A., Istiningsih, S., & Nurwahidah, N. (2024). Pengaruh Model *PJBL* terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Mipa*, 14(1)
- Bunt, B., & Gouws, G. (2020). *Using an artificial life simulation to enhance reflective critical thinking among student teachers*. *Smart Learning Environments*, 7(12), 1–19. <https://doi.org/10.1186/s40561-020-00119-6>
- Darwin, M., Mamondol, R. M., Sormin, S., Tambunan H, Sylvia D, Adnyana, M. D. M., Prasetyo, B., Vianitati, P., & Gebang, A. (2021). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif* <https://www.researchgate.net/publication/354059356>
- Diana, H. A., & Saputri, V. (2021). Model *project based learning* terintegrasi STEAM terhadap kecerdasan emosional dan kemampuan berpikir kritis siswa berbasis soal numerasi. *Numeracy*, 8(2), 113-127. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v8i2.1609>
- Diarini, I. G. A. A. S., Ginting, M. F. B., & Suryanto, I. W. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Lesson Study Melalui Pembelajaran Daring Untuk Mengetahui Kemampuan Berfikir Kritis Dan Hasil Belajar. *Ganaya: Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*, 3(2), 253-265.
- Dinda, N. U., & Sukma, E. (2021). Analisis Langkah-Langkah Model *Project Based Learning (PjBL)* Pada Pembelajaran Tematik Terpadu di Sekolah Dasar 112 Menurut Pandangan Para Ahli (Studi Literatur). *Journal of Basic Education Studies*, 4(1), 44–62.
- Ekawati, Y., Nuriyatin, S., & Ayuningtyas, N. (2021). Kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan soal *high order thinking skills (hots)* pada materi bilangan. *Jurnal Edukasi: Kajian Ilmu Pendidikan*, 7(1), 105–110. <https://doi.org/10.51836/je.v7i1.232>
- Emda, A. (2023). Etnosains Strategi Pembelajaran Berbasis Budaya dan Kearifan Lokal. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(1), 106-116.
- Emilidha, W. P., Wardono, W., & Waluya, B. (2024). Integrasi STEAM dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. In *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika* (301-308).
- Fadilah, L. N.A.R, M. M.,& Armadi, A. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Berbasis Proyek Bermuatan LKPD Etnosains Kuliner Kamboya terhadap Kemampuan Bernalar Kritis di Fase B Sekolah Dasar. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 435-445.

<https://doi.org/10.54371/jiip.v8i1.6466>

- Fahrezi, I., & Taufiq, M. (2020). Meta-Analisis Pengaruh Model Pembelajaran *Project Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(3), 408-415.
- Fitriana, A. N. (2023). *Pengaruh Model Project Based Learning Berbasis Etnosains terhadap Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Koloid* (Bachelor's thesis, Jakarta: FITK UIN Syarif Hidayatullah Jakarta).
- Hamidah, I., Lesy, L., & Rani Suryani. (2023). *The Influence of Biodiversity Teaching Materials Based on Ethnobiological Studies on Students' Scientific Reasoning*. *Jurnal Mangifera Edu*, 7(2), 145-155
<https://doi.org/10.31943/mangiferaedu.v7i2.16>
- Hidayat, A. (2021). *Menulis Narasi Kreatif Dengan Model Project Based Learning Dan Musik Instrumental Teori Dan Praktik Di Sekolah Dasar*. Yogyakarta: Deepublish
- Ibrahim, A., Asrul, H.A., Madi, Baharuddin, Muhammad, A.A., & Darmawati. (2018). *Metodologi Penelitian*. Makassar: Gunadarma Ilmu.
- Indah, S. (2024). *Analisis Frekuensi dan Taraf Intensitas Gelombang Bunyi pada Alat Musik Tari Bedana Adat Lampung Dengan Pendekatan Etnosains*. UIN Raden Intan, Lampung
- Iriani, R., Agustianingsih, N. A., Analita, R., & Bakti, I. (2025). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Pada Materi Sel Elektrokimia Dengan Model *Project-Based Learning* Berbasis Etnosains. *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 8(1), 42-54. <https://doi.org/10.20527/jcae.v8i1.2750>
- Irsyad, M., Sutisnawati, A., & Maula, L. H. (2023). Implementasi *Project based learning* Pada Tema Transformasi Energi Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Journal on Education*, 6(1), 6250-6260. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i1.3828>
- Jailani, M. S. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9.
- Jumrodah, J., Liliarsari, S., Adisendjaja, Y. H., & Sanjaya, Y. (2021). Peningkatan keterampilan berpikir kritis pada konsep biota laut menuju pembangunan berkelanjutan melalui pembelajaran berbasis proyek. *Biosfer: Jurnal Biologi dan Pendidikan Biologi*, 6(2), 68-78. <https://doi.org/10.23969/biosfer.v6i2.4337>

- Kurniawan, R., & Syafriani, S. (2021). Praktikalitas dan Efektivitas Penggunaan E-Modul Fisika SMA Berbasis *Guided Inquiry* Terintegrasi Etnosains untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 5(2), 135-141. <https://doi.org/10.24036/Jep/Vol5-Iss2/572>
- Lestari, E. P., & Siswono, T. Y. E. (2022). Profil berpikir kritis siswa smp menyelesaikan soal numerasi berdasarkan tingkat kemampuan numerasi. *MATHEdunesa*, 11(2), 538-547.
- Lipikuni, H., & Mariana Sill, E. (2024). Identifikasi Etnosains Pada Kerajinan Anyaman Okomama Dengan Pewarna Alami Tanaman Nila Di Desa Noesiu. *Journal on Education*, 6(4), 19547-19556. <https://doi.org/10.31004/joe.v6i4.5759>
- Lukman, H. S., Setiani, A., & Agustiani, N. (2023). Validitas Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Berdasarkan Teori *FRISCO*. *Journal of Mathematics Education*, 7(1), 55-67. <https://doi.org/10.35706/sjme.v7i1.6960>
- Lumbangaol, S. T., Simanullang, A. F., & Sijabat, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran PjBL Terintegrasi Etnosains Terhadap Hasil Belajar Mahasiswa. *Journal of Science Education*, 8(3), 422-426.
- Nasution, F. U., Amanda, N., Galingging, P. I., & Arwita, W. (2024). Permasalahan Kolaborasi Siswa dengan Penerapan Model *Project based learning (PjBL)* di SMA Negeri 14 Medan. *Nnovative: Journal Of Social Science Research*, 4(3), 9800-9807.
- Neang, M. Y., Puang, D. M. E., & Bunga, M. H. D. (2024). Pengaruh model *project based learning* terhadap keterampilan menulis iklan. *PENDASI Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 8(1), 124-132.
- Nisa, T. F. M., Febriansyah, W. F., & Zaini, A. (2024). Keterampilan Guru dalam Mengelola Kelas pada Pembelajaran Qur'an Hadits di MTs Nurul Huda Sidoarjo. *Madaniyah*, 14(1), 103118. <https://doi.org/10.58410/madaniyah.v14i1.641>
- Novanda, N. A. L., Supeno, S., & Budiarto, A. S. (2024). Pengembangan LKPD berbasis etnosains untuk meningkatkan kemampuan argumentasi ilmiah siswa SMP pada pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(1), 9-18. <https://doi.org/10.37630/jpm.v14i1.1435>
- Novitasari, A., Isnaini, L. A., & Supriyadi, S. (2024). *The STEM-based project-based learning impact on students' critical thinking skills*. *Inornatus: Biology Education Journal*, 4(2), 91-102.

- Nugraha, M. I., Ritha, T., Abdul, H. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Siswa Sekolah Dasar. *Journal Of Education*, 1(2):142-167
- Nurmalia, N. R., & Sari, C. K. (2023). Kemampuan berpikir kritis dalam memecahkan masalah HOTS. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(5), 2053-2064.
- Nurkholik, M., & Yonata, B. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Inkuiri untuk Melatihkan *High Order Thinking Skills* Peserta Didik pada Materi Laju Reaksi Kelas XI IPA MAN 2 Gresik. *Unesa Journal of Chemical Education*, 9(1), 158-164.
- Nuryadi., Tutut, D. S., Endang, S.U., Budiantara. (2017). *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta: Sibuku Media.
- Nuriyah, A., Suharsono, & Chaidir, D. M. (2023). Penerapan Model *Project Based Learning* terhadap Keterampilan Berpikir Kritis dan Keterampilan Kolaborasi pada Pembelajaran Biologi Kelas XII. *Jurnal Pendidikan Biologi Undiksha*, 10(1), 11–30.
- Payadnya, I. P. A. A & Jayantika, I. G. A. N. T. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Dalam Menangani Permasalahan Matematika Terbuka (*Mathematic Open-Ended Projects*). *Jurnal Santiaji Pendidikan*, 8(2), 90-99.
- Puspitasari, R. O., & Wulandari, S. S. (2022). Pengaruh Model *Project Based Learning (PjBL)* terhadap Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa Kelas XI OTKP di SMKS Ketintang Surabaya. *Journal of Office Administration : Education and Practice*, 2(1), 12–19. <https://doi.org/10.26740/joaep.v2n1.p12-19>
- Pramesti, D.A., Siti.M., & Much.A.F. (2025). Peningkatan Pemahaman Konsep IPAS Menggunakan Model *Project Based Learning* Berbantuan Media ARCAPELA Berbasis Etnosains. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(3), 2965-2974.
- Rahmawati, A., Yuniarti, D., Munawaroh, H., Hasani, R. M., & Anindita, N. S. (2023, July). Bioteknologi pangan lokal terfermentasi berbasis umbi “Pembuatan Tape Singkong (Manihot utilissima)”. In *Prosiding Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat LPPM Universitas' Aisyiyah Yogyakarta* (Vol. 1, pp. 370-374).
- Rehny, Z., & Sari, N. P. (2023). Upaya Mengembangkan Kemampuan Kognitif Pada Proses Sains Menggunakan Model *Project Based Learning* Kelompok A TK. *Jurnal Inovasi, Kreatifitas Anak Usia Dini (JIKAD)*, 3(2). <https://doi.org/10.20527/jikad.v3i2.9132>

Reli,R.,Endang,W.,& Mulyorini, R., (2017). Modifikasi Pengolahan Durian Fermentasi (Tempoyak) dan Perbaikan Kemasan untuk Mempertahankan Mutu dan Memperpanjang Umur Simpan. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 27(1):43-54.

Rikizaputra, R., Festiyed, F., Diliarosta, S., & Firda, A. (2021). Pengetahuan etnosains guru biologi di SMA Negeri Kota Pekanbaru. *Journal of Natural Science and Integration*, 4(2), 186-194.

Rosmalinda, N., Syahbana, A., & Nopriyanti, T. D. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal-Soal Tipe Pisa. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 5(1), 483-496. <https://doi.org/10.36526/tr.v5i1.1185>

Rosnaeni. (2021). Karakteristik dan Asesmen Pembelajaran Abad 21." *Jurnal Basicedu*, 5(9),4334-4339.[10.31004/basicedu.v5i5.1548](https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1548).

Sa'diyyah, F. N., Mania, S., & Suharti, S. (2021). Pengembangan instrumen tes untuk mengukur kemampuan berpikir komputasi siswa. *JPMI (jurnal pembelajaran matematika inovatif)*, 4(1), 17-26.

Sakinah, A. P., Destiana, A., Primadona, D., Sari, I. P., & Salsabilah, N. (2023). Meningkatkan keaktifan belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning*. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Indonesia*, 2(4), 226-231. <https://doi.org/10.55904/nautical.v2i4.877>

Salsabila, A. S., Iswara, P. D., & Julia, J. (2024). Pembuatan Komik Digital sebagai *PJBL* di Kelas IV. *Jurnal Program Studi PGMI*, 11(3), 71-87. <https://doi.org/10.69896/modeling.v11i3.2549>

Saputro, O. A., & Rayahub, T. S. (2020). Perbedaan Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran *PJBL* dan *Problem Based Learning (PBL)* Berbantuan Media Monopoli terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(1), 185–193.

Sari, S. P., Mapuah, S., & Sunaryo, I. (2021). Pembelajaran ilmu pengetahuan alam berbasis etnosains untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa sekolah dasar. *Journal of Basic Education*, 2(1), 9-18. <https://doi.org/10.47453/edubase.v2i1.284>

Setiana, D. S., Nuryadi, N., & Santosa, R. H. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Aspek Overview. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i1.6483>

Setiawan, A. (2024). *Statistika Untuk Penelitian*. STIE Ganesha.

- Sudaryanti., Handoko,S.,&Agus, S.,(2023). Fermentasi Bekasam Ikan Wader Sebagai Sumber Belajar Bioteknologi Konvensional. *BIOLOVA*,4(2):114-120
- Syafitri, E., Armanto, D., & Rahmadani, E. (2021). Aksiologi kemampuan berpikir kritis (kajian tentang manfaat dari kemampuan berpikir kritis). *Journal of Science and Social Research*, 4(3), 320-325.
- Umar, I. Ridwan, M., Tikollah.,& Sato. (2022). Prestasi Belajar Akuntansi Keuangan Melalui Model Pembelajaran *Project based learning* pada Siswa Kelas XI Akuntansi SMK Negeri 1 Wanggarasi Kab. Pohuwato Gorontalo. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Pembelajaran*. 4 (1), 124-134.
- Utari, M. A., & Muttaqin, A. (2021). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe Make a Match dengan Kegiatan Membaca Kritis Terhadap Peningkatan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Interaksi Makhluk Hidup Dengan Lingkungan. Inkuiri: *Jurnal Pendidikan IPA*, 10(1), 58–69.
- Wahyuni, E., & Fitriana, F. (2021). Implementasi model pembelajaran *PJBL* dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran pendidikan agama islam SMP Negeri 7 Kota Tangerang. *Tadarus Tarbawy: Jurnal Kajian Islam dan Pendidikan*, 3(1). <http://dx.doi.org/10.31000/jkip.v3i1.4262>
- Wanggi, S. L., Santoso, D., & Lestari, T. A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran *PJBL* Terintegrasi Etnosains Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Mata Pelajaran IPA Kelas VII di SMPN 2 Pujut. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(4), 1920–1926. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i4.1660>
- Wardah, I., Septaria, K., Mahbubah, K., & Mubarak, H. (2022). *The Effect of PjBL Model on Students' Science Literacy in Social Studies Subjects*. *Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Ilmu Pendidikan*,6(2), 108–119. <https://doi.org/10.36312/esaintika.v6i2.738>
- Yanti, N. A., & Ahmad, S. W. (2023). *Teknologi Fermentasi Pangan*. Pekalongan: Nasya Expanding Management.
- Yuliawan, E., & Arsil, A. (2024).Efektivitas *PJBL* dalam Kurikulum Merdeka terhadap Kemampuan Teknik Dasar Lempar Lembing Pada Mahasiswa. *Cerdas Sifa Pendidikan*, 13(1), 26-34. <https://doi.org/10.22437/csp.v13i1.28775>
- Zahrotin, A., Putra, A. A. I. A., Rohmani, L. A., & Widyawati, R. T. (2025). Meta-Analisis Pembelajaran Berbasis Etnosains sebagai Upaya Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 17(1),156-163. <https://doi.org/10.35457/konstruk.v17i1.4115>
- Zubaidah, S., Corebima, A. D., & Mahanal, S. (2015). Asesmen Berpikir Kritis Terintegrasi Tes *Essay*. 200-2013.