

DAFTAR PUSTAKA

- Agnafia, D. N. (2019). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran biologi. *Journal Flora*, 6(2), 45–53. <https://share.google/1tJfXL4jDSOJVl6tw>
- Agustin, P., & Permatasari, I. (2020). Pengaruh pendidikan dan kompensasi terhadap kinerja divisi *new product development* (NPD) pada PT Mayora Indah Tbk. *Jurnal Ilmiah M-Progress*, 10(2), 174–184. <https://share.google/jWEEkoGa9COgM8Kpy>
- Ahmad. (2025). Integrasi pendekatan teori belajar konstruktivisme melalui model *project-based learning* pada pembelajaran IPS di sekolah dasar. *Sulawesi Tenggara Educational Journal*, 5, 469–475. <http://jurnal-unsultra.ac.id/index.php/seduj>
- Aldiyansyah, A., Rahmatulloh, I., & Alviandini, L. (2024). Modifikasi model pembelajaran *discovery learning* dengan strategi tugas dan paksa sebagai upaya meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa. *Student Research Journal*, 2(1), 73–82. <https://journal-stiayappimakassar.ac.id/index.php/srj/article/view/960/981>
- Anantasia, G., & Sulastri, R. R. (2025). Metodologi penelitian quasi eksperimen. *Adiba: Journal of Education*, 5(2), 183–192. <https://adisampublisher.org/index.php/adiba/article/view/1042/1090>
- Anggraini, P. D., & Wulandari, S. S. (2021). 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>
- Apsoh, S., Setiawan, A., & Marsela, M. (2023). Pengaruh model *project based learning* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 2(3). <https://share.google/Y8eKsitUztZm1oqZp>
- Ardiyanti, Y. (2016). Berpikir kritis siswa dalam pembelajaran berbasis masalah berbantuan kunci determinasi. *Jurnal Pendidikan*, 5(2), 193–202. <https://share.google/nLZEA0FzVudDm1axa>
- Ariadila, S. N. S. Y., Feronica, N., et al. (2023). Analisis pentingnya keterampilan berpikir kritis terhadap pembelajaran bagi siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664–669. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/5151/4321>

- Assidik, G. K. (2018). Implementasi pembelajaran berbasis *proyek (project based learning)* pada mata kuliah media pembelajaran di Prodi Pendidikan Bahasa Indonesia Universitas Muhammadiyah Surakarta. *Transformatika: Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pengajarannya*, 2(2), 116–129. <https://doi.org/10.31002/transformatika.v2i2.829>
- Aslamiah, S., Bulkani, & Rahmaniati, R. (2023). Perbedaan Hasil Belajar Peserta Didik Menggunakan *Model Creative Problem Solving Dengan Problem Based Learning Berbantuan Media Audio Visual Differences in Learning Outcomes of Students Using Creative Problem Solving Models with Problem Based Learning Ass. Jurnal Pendidikan Teknologi Informasi*, 8(1), 39–46. <https://share.google/MH9gLOKugyWXEP5tL>
- Bagus, A. P. (2024). Pola pikir, variabel, dan hubungan variabel. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 2(9), 520–529. <https://share.google/i7DhGVubZ5Wzqhwzf>
- Bustomi, I. S., & Mardiah, A. (2024). Pemikiran konstruktivisme dalam teori pendidikan kognitif Jean Piaget dan Lev Vygotsky. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 7(4), 16376–16383. <https://share.google/7iux1t3uN3rHgNp4M>
- Cantica, O., Abdillah, M. H., & Anggraini, F. (2023). Analisis produksi padi di Provinsi Jambi dan Riau menggunakan uji *Mann–Whitney* (Analysis of rice production in Jambi and Riau provinces using the Mann–Whitney test). *Multi Proximity: Jurnal Statistika Universitas Jambi*, 2(1), 32–38. <https://share.google/pICdAgz3ZK7Cy2c50>
- Devi, S. K., Ismanto, B., & Kristin, F. (2019). Peningkatan kemandirian dan hasil belajar tematik melalui project based learning. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan*, 2(1), 55–65. <https://media.neliti.com/media/publications/266982-peningkatan-kemandirian-dan-hasil-belaja-7ec07b2e.pdf>
- Dewi, S. S., Hariastuti, R. M., & Utami, A. U. (2018). Analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal Olimpiade Matematika Indonesia (OMI) tingkat SMP tahun 2018. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 3(1), 15–26. <https://ejournal.unibabwi.ac.id/index.php/transformasi/article/view/388>
- Dzahabiyah, T. F., Basori, & Maryono, D. (2021). Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Pbl Dan Tutor Sebaya Terhadap Pemahaman Peserta Didik Pada Mata Pelajaran Dasar Desain Grafis Kelas X Jurusan Multimedia Smk Batik 2 Surakarta. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Kejuruan (JIPTEK)*, 14(2), 127–131. <https://Share.Google/923glrvzueptjc31>

- Fitrianti, E., Annur, S., & Afriantoni. (2024). Revolusi industri 4.0: Inovasi dan tantangan dalam pendidikan di Indonesia. *Journal of Education and Culture*, 4(1), 28–35. <https://share.google/KIENozRVkCpyIzwEY>
- Ennis, R. (2011). Critical thinking: Reflection and perspective part I. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 26(1), 4–18.
- Facione, P. A. (2015). *Critical thinking: What it is and why it counts*. Measured Reasons and The California Academic Press.
- Faiz, A., Putra, N. P., & Nugraha, F. (2022). Memahami makna tes, pengukuran (*measurement*), penilaian (*assessment*), dan evaluasi (*evaluation*). *Jurnal Education and Development*, 10(3), 492–495. <https://media.neliti.com/media/publications/562718-memahami-makna-tes-pengukuran-measuremen-d332acd7.pdf>
- Fatimah, L. U., & Kurniawati, A. (2019). Analisis kesukaran soal, daya pembeda, dan fungsi distraktor. *Jurnal Komunikasi dan Pendidikan Islam*, 8(2), 37–64. <https://journal.stainsyik.ac.id/index.php/almanar/article/download/115/104/209>
- Febriani, A., Ningsih, W., Ummi, D., Hidayat, F., & Hazirin, T. H. (2023). Pengaruh penerapan *project based learning* (PjBL) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada materi bioteknologi. *Prosiding Semnas UIN Raden Fatah Palembang*, 1392–1403.
- Giantama, S., Nurjannah, S., & Rahmawati, D. (2024). Masalah pendidikan berbasis pendidikan abad ke-21 di Indonesia. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 15(1), 73–80. <https://share.google/1ezw0GITfRDsvTjiC>
- Handayani, S. (2021). *Anatomi dan fisiologi tubuh manusia*. CV Media Sains Indonesia.
- Habibah, N., & Safrudin. (2024). Penerapan Model Pembelajaran *Project Based Learning* (PJBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Siswa Kelas IV SD Negeri 026 Tambusai. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 43570–43579. <https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/20810>
- Ilham, M., & Hardiyanti, E. (2020). Pengembangan perangkat pembelajaran IPS dengan metode saintifik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa materi globalisasi di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 1, 12–29. <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/pendas/article/view/7567>
- Imamy, H. S., & Hidayati, S.N. (2026). Analisis profil keterampilan berpikir kritis peserta didik kelas VIII SMP di Surabaya berdasarkan indikator Ennis 2011.

Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 11(01), 213–225.

- Juliani, R. P., & Erita, S. (2023). Analisis validitas dan reliabilitas instrumen penilaian kemampuan berpikir kritis dalam konteks sekolah menengah. *Journal of Educational Integration and Development*, 3(3), 169–179. <https://embada.com/index.php/jeid/article/download/313/103/1146>
- Khurniawan, A., & Wibowo, G. E. (2019). *Evaluasi Visi 2018: Indonesia perlu segera berubah*. Vocational Education Policy.
- Kolopita, C. P., Katili, M. R., & Thohir, R. M. (2022). Pengaruh Media Pembelajaran Terhadap Hasil Dan Jaringan Dasa. *Journal Of Information Technology Education*, 2(1), 1–12. <https://Share.Google/Llrxg3sybwg3cxplu>
- Kristiani, N., Hasanah, U., Hunaenah, N., Moroki, E. S. G., Kadariyah, N., & Ibayati, Y. (2018). *Manajemen implementasi Kurikulum 2013*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Kusuma, N. R. (2020). *Modul pembelajaran SMA biologi*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Machali, I. (2021). *Metode penelitian kuantitatif: Panduan praktis merencanakan, melaksanakan, dan analisis dalam penelitian kuantitatif*. Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.
- Nashrullah, M., Maharani, O., Rohman, A., Fahyuni, E. F., N., I., & Untari, R. S. (2023). *Prosedur penelitian, subyek penelitian, dan pengembangan teknik pengumpulan data: Metodologi penelitian pendidikan*. UMSIDA Press.
- Nisa, K., & M. A. N. (2022). Pengembangan modul elektronik berbasis anchored instruction pada materi ekskresi siswa kelas VIII. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 13, 60–65. <https://share.google/elXZMdDqPZvL8HteJ>
- Noviana, I., Putri, D. E., & M., H. (2025). Inovasi metode pembelajaran bahasa Indonesia di MI/SD: Analisis strategi dan implementasinya. *Edukasi Tematik: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 6(November), 177–187.
- Nufus, H., & Kusaeri. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Berpikir Kritis Materi Geometri. [Online], *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(4), 550–558. Tersedia : <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i4.13344>
- Nurhamidah, S., & Nurachadijat, K. (2023). *Project based learning* dalam meningkatkan kemandirian belajar siswa. *Jurnal Inovasi, Evaluasi, dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 3, 42–50.

https://www.researchgate.net/publication/376765527_Project_Based_Learning_dalam_Meningkatkan_Kemandirian_Belajar_Siswa

- Nurhayati, I., Satum, K., Pramono, E., & Farida, A. (2024). Keterampilan 4C (*critical thinking, creativity, communication, and collaboration*) dalam pembelajaran IPS untuk menjawab tantangan abad 21. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 44–53. <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/6842>
- Nur'aini, F., Ikhya, U., Lisna, S., & Sisca, F. (2021). Meningkatkan kemampuan literasi dasar siswa berdasarkan analisis data PISA 2018. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Nurvita, E. P., Indriasari, E. N., Candra, N., & Setiawan, E. (2026). Pengembangan E-Modul Berbasis STEM Terintegrasi Augmented Reality (AR) pada Materi Asam Basa untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 16(3), 846–858. https://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpm/article/download/4363/1811/23539?utm_source=chatgpt.com
- Nuryadi, Tutut, D. A., Utami, E. S., & Budiantara. (2017). *Dasar-dasar statistik penelitian*. Sibuku Media.
- Pare, A., & Sihotang, H. (2023). Pendidikan holistik untuk mengembangkan keterampilan abad 21 dalam menghadapi tantangan era digital. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 27778–27787. <https://share.google/Z99KYZR8Lf5N4Srwy>
- Permana, R. A., & Ikasari, D. (2023). Uji normalitas menggunakan metode empirical distribution function dengan memanfaatkan MATLAB dan Minitab 19. *Seminar Nasional Riset dan Inovasi Teknologi (Semnas Ristek)*.
- Putri, A. I., & W., T. (2019). Pengaruh model pembelajaran project based learning terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran instalasi penerangan listrik di SMKN 3 Jombang. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 8, 459–463. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/29604>
- Putri, D. A., & W. (2023). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe two stay–two stray (TSTS) untuk melatih kemampuan berpikir kritis siswa kelas X pada materi ekosistem. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Biologi*, 4, 125–136. <https://journal.unesa.ac.id/index.php/jipb/article/view/24935/10390>
- Rahman, A. A., & Nasryah, C. E. (2019). *Evaluasi pembelajaran*. Uwais Inspirasi Indonesia.

- Rahmawati, N. D., Rodliyah, I., & Saraswati, S. (2022). Inovasi pembelajaran abad ke-21 melalui pelatihan pengembangan soal HOTS matematika tingkat sekolah dasar. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 595–603. <https://doi.org/10.31571/gervasi.v6i3.3617>
- Rani, F. N., & Napitupulu, E. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa melalui pendekatan realistic mathematics education di SMP Negeri 3 Stabat. *Paradikma Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(1), 1–7. <https://media.neliti.com/media/publications/344943-analisis-kemampuan-berpikir-kritis-matem-e332de64.pdf>
- Ratminingsih, N. M. (2010). Penelitian eksperimental dalam pembelajaran bahasa kedua: Experimental research in second language. *PRASI: Jurnal Bahasa, Seni, dan Pengajarannya*, 6(11). <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/PRASI/article/view/6816>
- Rohayati, M., Prastowo, S. B., & Suparti, S. (2023). Keterampilan berpikir kritis siswa SD dalam pembelajaran IPA menggunakan E-LKPD dengan pendekatan inkuiri terbimbing. *Jurnal Paedagogy*, 10(4), 1079. <https://doi.org/10.33394/jp.v10i4.8410>
- Rohman, M. M., Lestari, A., & Arsi, A. A. (2024). Implementasi model pembelajaran berbasis proyek atau *project based learning* (PjBL) pada mata pelajaran IPS untuk meningkatkan keterampilan kolaborasi peserta didik. *Prosiding Webinar Penguatan Calon Guru Profesional*, 860–865. <https://share.google/h8QKi0FJj5Ldd2O0z>
- Sabaruddin. (2022). Pendidikan Indonesia dalam menghadapi era 4.0. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi dan Aplikasi*, 10(1), 43–49. <https://doi.org/10.21831/jppfa.v10i1.29347>
- Sadia, D. R. (2022). Implementasi model *project based learning* dalam kurikulum merdeka. *Prosiding Pendidikan Teknik Boga Busana*, 18(1). <https://journal.uny.ac.id/index.php/ptbb/article/view/68006>
- Safarni, Shamdas, B. N., Windarsih, Y., & Jamhari, M. (2025). Penerapan model pembelajaran *project based learning* (PjBL) dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa kelas X MIA 1 SMA Negeri 2 Sirenja pada pelajaran biologi. *Jurnal Ilmiah Biologi*, 13(2), 1216–1228. <https://ejournal.undikma.ac.id/index.php/bioscientist>
- Sari, L. K., Sunanih, S., & Saleh, Y. T. (2021). Model pembelajaran berbasis proyek berpengaruh terhadap hasil belajar IPA. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 4(1), 112–117. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JLLS>

- Sari, R. T., & Angreni, S. (2018). Penerapan model pembelajaran project based learning (PjBL) upaya peningkatan kreativitas mahasiswa. *Jurnal VARIDIKA*, 30(1), 79–83. <https://doi.org/10.23917/varidika.v30i1.6548>
- Sari, S. P., Manzilatusifa, U., & Handoko, S. (2019). Penerapan model *project based learning* (PjBL) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Ekonomi Akuntansi*, 5(2), 119–131. <http://jurnal.fkip.unla.ac.id/index.php/jp2ea/article/view/329>
- Selamat, I. N. (2021). Keterampilan abad 21 pada pembelajaran sains dengan konteks socio-scientific di Indonesia: Tinjauan literatur sistematis. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran IPA Indonesia*, 11(2), 14–21. <https://share.google/1S72fmU2xDwSGHb1u>
- Siregar, R. L. (2021). Memahami tentang model, strategi, metode, pendekatan, teknik, dan taktik. *Jurnal Pendidikan Islam*, 10(1), 63–75. <https://ojs.staituankutambusai.ac.id/index.php/hikmah/article/viewFile/251/164>
- Solichin, M. N., & Tyas, D. N. (2025). Pengaruh model pembelajaran berbasis proyek terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas V pada mata pelajaran IPAS. *JiIP (Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan)*, 8, 11002–11007. <https://share.google/NEdpriy8irppApY5l>
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sulaeman, Maman. (2016). Aplikasi *Project – Based Learning* (PBL) untuk Membangun Keterampilan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa. Depok: Bioma Publishing.
- Sulistiani, E. M. (2016). Pentingnya berpikir kritis dalam pembelajaran matematika untuk menghadapi tantangan MEA. *Seminar Nasional Matematika X Universitas Negeri Semarang*, 605–612. <https://share.google/0sbP3JAbGJ0wg0gm8>
- Supriyanti, S. (2020). *Project based learning-information literacy (PJBL-IL) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan literasi informasi siswa pada pembelajaran biogas* (Skripsi, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Surani, D. (2019). Studi literatur: Peran teknologi pendidikan dalam pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1). <https://share.google/XO4e8hRPr1YrzQx2b>
- Tafakur, Retnawati, H., & S., A. A. M. (2023). Efektivitas pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa: Sebuah

- meta-analisis. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 9(4), 191–209. <https://ejournal.umm.ac.id/index.php/jinop/article/view/22142>
- Trilling, B., & Fadel, C. (2009). *21st century skills: Learning for life in our times (Partnership For 21st Century Skills)*. Jossey-Bass.
- Umanailo, C. B. (2021). *Elaborasi ilmu sosial untuk Covid-19, pengajaran, pembelajaran serta eksistensi lembaga pendidikan selama pandemi Covid-19*. Cendekiawan Indonesia Timur (CIT).
- Usmadi. (2020). Pengujian persyaratan analisis (uji homogenitas dan uji normalitas). *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62. <https://share.google/N6uOzTMvcxAOIe74Q>
- Wandari, W., Nursamsu, & A. W. (2024). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa biologi dengan menggunakan model PjBL berbasis STEM (science, technology, engineering, mathematics). *Jurnal Ilmiah Pendidikan Biologi*, 10(4), 743–754.
- Waruwu, M., Natijatul, S., Utami, P. R., & Yanti, E. (2025). Metode penelitian kuantitatif: Konsep, jenis, tahapan, dan kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 10, 917–932. https://www.researchgate.net/publication/391710273_Metode_Penelitian_Kuantitatif_Konsep_Jenis_Tahapan_dan_Kelebihan
- Widodo, S. (2023). *Buku ajar metode penelitian*. CV Science Techno Direct.
- Yanti, R. A., & Novaliyosi, N. (2023). Systematic literature review: Model pembelajaran project based learning (PjBL) terhadap skill yang dikembangkan dalam tingkatan satuan pendidikan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 2191–2207. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2463>
- Yudhanegara, M. R., & Lestari, K. E. (2017). Analisis kemampuan representasi matematis mahasiswa pada mata kuliah sistem geometri berdasarkan latar belakang prestasi belajar mata kuliah geometri transformasi. *Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika*, 3(2), 83–88.
- Zubaidah, S., & Aloysius, D. C. (2018). *Asesmen berpikir kritis terintegrasi tes essay* [Conference paper]. State University of Malang. <https://www.researchgate.net/publication/322315188>
- Zyahrok, F. L., & Nurwidodo, N. (2023). Model pembelajaran project-based learning untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Profesi Guru*, 4(2), 86–96. <https://doi.org/10.22219/jppg.v4i2.25798>