

DAFTAR PUSTAKA

- Adhitya, A., Astawan, I. G., & Adi, I. N. R. (2022). Pengembangan Instrumen Penilaian Keterampilan Berpikir Kritis dan Berpikir Kreatif Berbasis Google Form. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(2), 250–261. <https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i2.682>
- Adil, A., Liana, Y., Mayasari, R., Lamonge, A. S., Ristiyana, R., Saputri, F. R., Jayatmi, I., Satria, E. B., Permana, A. A., Rohman, M. M., Arta, D. N. C., Bani, M. D., Bani, G. A., Haslinah, A., & Wijoyo, E. B. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif: Teori dan Praktik* (N. Sulung & R. M. Sahara (eds.); Issue January). GET PRESS INDONESIA.
- Adrezo, M., Pradana, M. G., Niqotaini, Z., Pinastawa, I. W. R., Maulana, N., Simanjuntak, A. A., & Martini, N. P. D. A. (2024). Penerapan Konsep Computational Thinking melalui Kompetensi Pedagogik Guru dalam Pembelajaran di SD Negeri 032 Tilil Bandung melalui Media Game. *Martabe : Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 7(December), 4901–4910. <https://doi.org/10.31604/jpm.v7i11.4901-4910>
- Agung, A. A. G. (2014). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Pendidikan*. Aditya Media Publishing.
- Agung, A. A. G. (2018). *Metodologi Penelitian Kuantitatif*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Agung, A. A. G. (2021). *Statistika Dasar untuk Pendidikan*. Universitas Pendidikan Ganesha.
- Aisyah, F. N., & Gumala, Y. (2025). Implementasi Model Problem Based Learning (PBL) sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir kritis Peserta Didik Sekolah Dasar: Literature Review. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMSR)*, 4, 1–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.56916/pjmsr.v4i1.1027>
- Alam, S. R., Siswanto, D. H., Aprilia, D., Studi, P., Pendidikan, M., Dahlan, U. A., & Matematika, G. (2025). Implementasi Pembelajaran STEM Terintegrasi Computational Thinking untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Murid. *Papanda Journal of Mathematics and Sciences Research (PJMSR)*, 4, 38–48. <https://doi.org/https://orcid.org/0009-0002-8548-3226>
- Amalia, A., Puspita Rini, C., & Amaliyah, A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas V dalam Pembelajaran Ipa di SDN Karang Tengah 11 Kota Tangerang. *SIBATIK JOURNAL: Jurnal Ilmiah Bidang Sosial, Ekonomi, Budaya, Teknologi, Dan Pendidikan*, 1(1), 33–44. <https://doi.org/10.54443/sibatik.v1i1.4>
- Amalia, R., Arjudin, A., & Astria, F. P. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPA Siswa Kelas IV SDN 07 Woja Kabupaten Dompu. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(1), 18–27. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i1.1992>
- Amri, N., Hartinawanti, & Rosnawati, V. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(1), 86–92. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v5i1.1123>

- Andi Suryawan, I. K. A., Astawan, I. G., & Trisna, G. A. P. S. (2024). Enhancing Critical Thinking and Creativity: The Impact of Tri Kaya Parisudha-Based Metaphorical Thinking in Elementary Education. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 7(2), 247–257. <https://doi.org/10.23887/tscj.v7i2.92994>
- Ansori, M. (2020). Pemikiran Komputasi (Computational Thinking) dalam Pemecahan Masalah. *Dirasah : Jurnal Studi Ilmu Dan Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 111–126. <https://doi.org/10.29062/dirasah.v3i1.83>
- Anugrah, J. I., & Astriani, D. (2024). Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Menggunakan Model Problem Based learning Berbasis Literasi Sains. *Pensa E-Jurnal: Pendidikan Sains*, 12(2), 38–42. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/pensa.v12i2.61112>
- Aprilianingrum, D., & Wardani, K. W. (2021). Meta Analisis: Komparasi Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Discovery Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SD. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1006–1017. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.871>
- 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.
- Ardiansyah, R., Atmojo, I., & Widiyanto, J. (2024). Literature Review: Computational Thinking dalam Pembelajaran IPAS Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 77–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jpd.v12i1.92929>
- Ardiansyah, Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *Jurnal IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.57>
- Ariadila, S. N., Silalahi, Y. F. N., Fadiyah, F. H., Jamaluddin, U., & Setiawan, S. (2023). Analisis Pentingnya Keterampilan Berpikir Kritis terhadap Pembelajaran Bagi Siswa. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(20), 664–669. <https://doi.org/https://doi.org/10.5281/zenodo.8436970>
- Ariani, R. F. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika Siswa SMP. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 422–432. <https://doi.org/10.58578/tsaqofah.v2i1.253>
- Ariyana, Y., Pudjiastuti, A., Bestary, R., & Zamroni. (2018). Buku Pegangan Pembelajaran Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi Berbasis Zonasi. *Buku Pegangan Pembelajaran Berorientasi Pada Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi*, 1–87. https://repositori.kemdikbud.go.id/11316/1/01._Buku_Pegangan_Pembelajaran_HOTS_2018-2.pdf
- Astawan, I. G., & Agustiana, G. A. T. (2020). *Pendidikan IPA Sekolah Dasar di Era Revolusi Industri 4.0*. Nilacakra. https://books.google.com/books/about/Pendidikan_IPA_Sekolah_Dasar_di_Era_Revo.html?hl=id&id=GJLcDwAAQBAJ
- Astawan, I. G., Margunayasa, I. G., Jayanti, L. S. S. W., Fakhriyah, F., & Deng, J. (2025). The Impact of Problem-Based Learning on Reducing Science Misconceptions and Enhancing Scientific Literacy: Integrating Balinese Local

- Wisdom and Cognitive Style. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 14(3), 522–535. <https://doi.org/10.15294/jpii.v14i3.25083>
- Astawan, I. G., Suarjana, I. M., Werang, B. R., Asaloei, S. I., Sianturi, M., & Elele, E. C. (2023). Stem-Based Scientific Learning and Its Impact on Students' Critical and Creative Thinking Skills: an Empirical Study. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(3), 482–492. <https://doi.org/10.15294/jpii.v12i3.46882>
- Candiasa, I. M. (2010). *Pengujian Instrumen Penelitian disertai Aplikasi ITEMAN dan BIGSTEPS*. Unit Penerbit Undiksha.
- Chairy, A., Nahdiyah, A. C. F., & Volta, A. S. (2023). Optimalisasi dan Mengeksplorasi Kelebihan serta Kekurangan Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) Di SD/MI. *Jurnal Penelitian, Pengembangan Pembelajaran Dan Teknologi (JP3T)*, 1(3), 118–125. <https://doi.org/10.61116/jp3t.v1i3.277>
- Dantes, N. (2017). *Desain Eksperimen dan Analisis Data*. Rajawali Pers.
- Dantes, N. (2023). *Desain Eksperimen dan Analisis Data*. PT. RajaGrafindo Prasada-Rajawali Pers.
- Dewi, I. G. A. M. P. S., Astawan, I. G., & Trisna, G. A. P. S. (2024). The Effectiveness of Problem-Based Learning Integrated Audio-Visual Media in Enhancing Student Learning Outcomes on the Water Cycle Topic. *International Journal of Elementary Education*, 8(3), 511–518. <https://doi.org/10.23887/ijee.v8i3.69030>
- Dharmadewi, A. A. I. M., & Suwarmayanti, N. W. E. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw II dengan Modifikasi Picture and Picture terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar Biologi Peserta Didik Kelas XI MIA SMA PGRI 4 Denpasar Tahun Pelajaran 2016/2017. *Widyadari Jurnal Pendidikan*, 21(2), 594–604. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4049393>
- Diantary, V. A., & Akbar, B. (2022). Perbandingan Keterampilan Computational Thinking Antara Sekolah Dasar Akreditasi A dengan Sekolah Dasar Akreditasi B Pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 2749–2756. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i3.1576>
- Dilah, S. (2023). Peran Pembelajaran Ipa Berbasis Higher Order Thinking Skills. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(02), 3197–3208. <https://www.journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/10022>
- Dwiqi, G. C. S., Sudatha, I. G. W., & Sukmana, A. I. W. I. Y. (2020). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran IPA untuk Siswa SD Kelas V. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 33. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>
- Elinda, E., Laelasari, L., & Raharjo, J. F. (2023). Analisis Computational Thinking dalam Menyelesaikan Masalah pada Materi Program Linear. *Prisma*, 12(1), 115. <https://doi.org/10.35194/jp.v12i1.2635>
- Fadillah, R. N., Pangestu, D., Rapani, & Astuti, N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Pembelajaran IPAS Peserta Didik Kelas V di SD Negeri. *Joyful Learning Journal*, 14(1), 149–156.
- Fatah, A. H., Sarungu, A. C., Mar-ah, C., & Ambar, H. (2025). Penerapan Model PBL untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMKN 8 Palangka Raya Topik Asam Basa. *Natural Insight in Science and Applied*, 1, 58–64.

- Firmansyah, D., & Dede. (2022). Teknik Pengambilan Sampel Umum dalam Metodologi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)*, 1(2), 85–114. <https://doi.org/https://doi.org/10.55927/jiph.v1i2.937>
- Fitri, D. N., Setiadi, D., Kusuma, A. S. H. M., & Merta, W. (2024). Pengaruh Problem Based Learning Berbantuan Media Animasi terhadap Computational Thinking Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3). <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jcar.v6i3.8416>
- Fitriani*, W., Suwarjo, S., & Wangid, M. N. (2021). Berpikir Kritis dan Komputasi: Analisis Kebutuhan Media Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 234–242. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i2.19040>
- Forester, B. J., Khater, A. I. A., Afgani, M. W., & Isnaini, M. (2024). Penelitian Kuantitatif: Uji Reliabilitas. *Edu Society: Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 1812–1820. <https://doi.org/https://doi.org/10.56832/edu.v4i3.577>
- Hamidi, D. Z., Mohzana, Muzakir, U., Mutmainna, I., Ratnasari, Ilham, R. milati, Suprpto, A., Suhartini, T., Irawan, P., & Putra, A. (2024). Statistik Dasar. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). Askara Sastra.
- Handayani, D. E., Khuluq, S. K., & Suyitno. (2020). Analisis Perangkat Pembelajaran IPA Berbasis Hots Kelas Tinggi di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 6(4), 699–712. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4299121>
- Handayani, N. N. M., Astawan, I. G., & Trisna, G. A. P. S. (2025). A HOTS-Based Digital Pop-Up Book on the Human Digestive System Improves Elementary School Students' Critical Thinking Skills. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 8(3), 155–167. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/ijnse.v8i3.95773>
- Harahap, M., & Eliza, D. (2022). E-Modul Pembelajaran Coding Berbasis Pengenalan Budaya Indonesia untuk Meningkatkan Computational Thinking. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3050–3062. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2314>
- Hardiantiningsih, Istiningsih, S., & Hasnawati. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2), 297–303. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i2.3737>
- Hartono, C. P., Agustini, K., & Sudatha, I. G. W. (2025). Systematic Literature Review : Efektivitas Pembelajaran Pembelajaran Plugged dan Unplugged dalam Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasional Siswa. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(1), 1043–1050. <https://doi.org/https://doi.org/10.54371/jiip.v8i1.6746>
- Harun Puling, Efiana Manilang, & Mozes Lawalata. (2024). Logika dan Berpikir Kritis : Hubungan dan Dampak dalam Pengambilan Keputusan. *Sinar Kasih: Jurnal Pendidikan Agama Dan Filsafat*, 2(2), 2–2. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/sinarkasih.v2i2.319>
- Hikmawati, F. (2017). Metodologi Penelitian. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). PT. RajaGrafindo Persada.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Ilhamdi, M. L., Novita, D., & Rosyidah, A. N. K. (2020). Pengaruh Model

- Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA SD. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, 1(02), 49–57. <https://doi.org/https://doi.org/10.46772/kontekstual.v1i02.162>
- Indiana, S., Amaliyah, N., & Hartini, T. I. (2024). Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif dengan Penguasaan Konsep Dasar IPA pada Siswa Kelas V di SDN Gugus 2 Kecamatan Cipayung Kota Depok. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 11(1), 86–104.
- Israwati Hamsar, Nur Fadhylah As, Rosidah, Muhammad Dwi Andika, & Muhammad Arafah Alif. (2024). Analisis Kemampuan Computational Thinking Mahasiswa Teknik Informatika dan Komputer. *Jurnal Pendidikan Terapan*, 02, 90–103. <https://doi.org/10.61255/jupiter.v2i2.221>
- Jannah, A. usmathul, Hasthiolivia, C., Azis, M. N., & Aprinastuti, C. (2023). Implementasi Computational Thinking melalui Model Pembelajaran Problem-Based Learning pada Mata Pelajaran IPA di SD. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 06(03), 416–423. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/collase.v6i3.17454>
- Juldial, T. U. H., & Haryadi, R. (2024). Analisis Keterampilan Berpikir Komputasional dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 136–144. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6992>
- Julianti, N. H., Darmawan, P., & Mutimmah, D. (2022). Computational Thinking dalam Memecahkan Masalah High Order Thinking Skill Siswa. *Prosiding Seminar Nasional MIPA UNIBA 2022*, 2(1), 1–7.
- Kadir. Abdul. (2015). Menyusun dan Menganalisis Tes Hasil Belajar. *Al-Ta'dib*, 8(2), 70–71. <https://core.ac.uk/download/pdf/231137378.pdf>
- Kamila, C. U., Waskito, A. P. N., & Aprinastuti, C. (2023). Integrasi Computational Thinking pada Pembelajaran dengan Model Problem Based Learning di Sekolah Dasar. *Journal of Elementary Education*, 6(03), 409–415. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/collase.v6i3.17459>
- Kristiandari, C., S., D., Akbar, M., A., & Limiansih, K. (2023). Integrasi Computational Thinking dan STEM dalam Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas V-B SD Kanisius Kadirojo. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 4794–4806.
- Lestari, A. C., & Annizar, A. M. (2020). Proses Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah PISA Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Komputasi. *Jurnal Kiprah*, 8(1), 46–55. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v8i1.2063>
- Lumban Gaol, B. K., Silaban, P. J., & Sitepu, A. (2022). Pengaruh Kemampuan Berpikir Kritis terhadap Hasil Belajar Siswa pada Tema Lingkungan Sahabat Kita di Kelas V Sd. *JURNAL PAJAR (Pendidikan Dan Pengajaran)*, 6(3), 767. <https://doi.org/10.33578/pjr.v6i3.8538>
- Magdalena, I., Fauziah, S. N., Faziah, S. N., & Nupus, F. S. (2021). Analisis Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesulitan dan Daya Beda Butir Soal Ujian Akhir Semester Tema 7 Kelas III Sdn Karet 1 Sepatan. *BINTANG: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(2), 198–214. <https://doi.org/https://doi.org/10.36088/bintang.v3i2.1291>
- Mardliyah, S. Z., Salsabilla, A. putri, & Herianingtyas, N. L. R. (2023). Strategi Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa melalui Learning Community. *Awwaliyah: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 6(2), 102–109. <https://doi.org/10.58518/awwaliyah.v6i2.1747>

- Marifah, S. N., Mu'iz L, D. A., & Wahid M, M. R. (2022). Systematic Literatur Review: Integrasi Computational Thinking dalam Kurikulum Sekolah Dasar di Indonesia. *COLLASE (Creative of Learning Students ...)*, 5(5), 928–938. <https://doi.org/https://doi.org/10.22460/collase.v5i5.12148>
- Marsinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. (2019). Problem Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Prosding Seminar Nasional Pendidikan*, 1, 924–932.
- Marudut, M. R. H., Bachtiar, I. G., Kadir, K., & Iasha, V. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran IPA melalui Pendekatan Keterampilan Proses. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 577–585. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.401>
- Mauliani, A. (2020). Peran Penting Computational Thinking terhadap Masa Depan Bangsa Indonesia. *Jurnal Informatika Dan Bisnis*, 9(2).
- Mudanta, K. A., Astawan, I. G., & Jayanta, I. N. L. (2022). Instrumen Penilaian Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Mimbar Pendidikan Indonesia*, 2(2), 262–270. <https://doi.org/10.23887/mpi.v2i2.40174>
- Mutoharoh, Munawar, M., Diyah, D. P., & Diyah, D. P. (2023). Kegiatan Unplugged Coding untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Logis dan Kritis Anak Usia Dini. *Prosiding Seminar Nasional Program Studi Pendidikan Guru Pendidikan Anak Usia Dini “Transisi Paud Ke SD Yang Menyenangkan.”*
- Nirwana, S., Azizah, M., & Hartati, H. (2024). Analisis Penerapan Problem Based Learning Berbantu Quizizz pada Pembelajaran IPAS Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi, Evaluasi Dan Pengembangan Pembelajaran (JIEPP)*, 4(1), 155–164. <https://doi.org/10.54371/jiepp.v4i1.396>
- Novianti, D. I., Astawan, I. G., & Trisna, G. A. P. S. (2023). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis Problem Based Learning Materi Gaya Muatan IPA pada Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 09(0.1101/2021.02.25.432866), 5398–5411. <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.1099>
- Noviyanti, N., Yuniarti, Y., & Lestari, T. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berdiferensiasi terhadap Kemampuan Computational Thinking Siswa Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(3), 283–293. <https://doi.org/10.37478/jpm.v4i3.2806>
- Nurchayani, N. D. (2024). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik menggunakan Model Problem Based Learning (Pbl) Berpendekatan Lingkungan. *In Proceeding Seminar Nasional IPA*, 808–814.
- Nurhopipah, A., Nugroho, I. A., & Suhaman, J. (2021). Pembelajaran Pemrograman Berbasis Proyek untuk Mengembangkan Kemampuan Computational Thinking Anak. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 27(1), 6–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.24114/jpkm.v27i1.21291>
- Nuridayanti, Muryaningsih, S., Badriyah, Markiano Solissa, E., & Mere, K. (2023). Peran Teknologi Pendidikan dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. *Journal On Teacher Education*, 5(1), 88–93.
- Nurul Wahdah, I. K. W. dan H. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbantuan Media Animasi terhadap Kemampuan Berpikir Kritis pada Muatan Pelajaran IPA. *Journal of Classroom Action Research*, 6(3), 673–680. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jcar.v6i3.8820>

- Pratiwi, G. L., & Akbar, B. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Keterampilan Computational Thinking Matematis Siswa Kelas IV SDN Kebon Bawang 03 Jakarta. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 08(1), 375–385. <https://doi.org/https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i1.302>
- Primayanti, P. E., Suarjana, I. M., & Astawan, I. G. (2018). Pengaruh Model PBL Bermuatan Kearifan Lokal terhadap Sikap Sosial dan Kemampuan Berpikir Kritis Matematika siswa Kelas V di Gugus V Kecamatan Sukasada. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 1(2), 86–95. <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/tscj.v1i2.20417>
- Puriasih, K. N., Astawan, I. G., & Trisna, G. A. P. S. (2022). Digital Comics Learning Media Based on Problem Based Learning in Science Subjects for Fourth Grade Elementary School. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 10(2), 367–375. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v10i2.48575>
- Purnama, J., Nehru, N., Pujaningsih, F. B., & Riantoni, C. (2021). Studi Literatur Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 5(2), 272–277. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v5i2.1687>
- Purwanza, S. W., Aditya, W., Ainul, M., Yuniarti, R. R., Adrianus, K. H., Jan, S., Darwin, Atik, B., Siskha, P. S., Maya, F., Rambu, L. K. R. N., Amruddin, Gazi, S., Tati, H., Sentalia, B. T., Rento, D. P., & Rasinus. (2022). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi. In A. Munandar (Ed.), *Media Sains Indonesia* (Issue March).
- Qurina, M. T., Wijayanti, K. D., Fathori, A. R., Sukma, H. F., Setiawan, H., Pratama, K. H., Putri, K. R., Puspita, L., Yolandia, M., & Khoiriyah, N. H. M. (2024). Pelatihan Coding Berbasis Project Based Learning (PjBL) Menggunakan Platform Scratch untuk Sekolah Dasar. *Society:Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(5), 283–291.
- Rahmawati, M., Budyartati, S., & Kartikasari, M. (2023). Studi Literatur: Keefektifan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) sebagai Upaya Membangun Keterampilan Higher Order Thinking Skills (HOTS) Siswa SD. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 1050–1061.
- Rajagukguk, M. J. T., & Naibaho, D. (2023). Mampu Memilih Soal Berdasarkan Tingkat Kesukaran. *Jurnal Pendidikan Sosial Dan Humaniora*, 01(4), 1–23.
- Rakhmawati, D., Hendracipta, N., Pribadi, R. A., & Nurhasanah, A. (2024). Peran Guru dalam Mengoptimalkan Model-Model Pembelajaran Berorientasi pada Keterampilan Abad 21. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 5(1), 75–85. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v5i1.1352>
- Ramadhanti, A., & Agustini, R. (2021). Analisis Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik melalui Model Inkuiri Terbimbing pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 7(2), 385–394.
- Rambe, Y., Khaeruddin, & Ma'ruf. (2023). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA pada Siswa Sekolah Dasar. *Hybrid: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains*, 2(2), 1–19. <https://doi.org/10.51574/hybrid.v2i2.1274>
- Rati, N. W., Lesmana, K. Y. P., Sudata, I. G. W., Dwiawati, K. A., & Esaputra, I. N. T. (2024a). *Unplugged Coding untuk Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar*

- (A. Masruro (ed.)). Widina Media Utama.
- Rati, N. W., Lesmana, K. Y. P., Sudata, I. G. W., Dwiarwati, K. A., & Esaputra, I. N. T. (2024b). *Unplugged Coding Untuk Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar*.
- Rhesa Bela Delia Putri, Lingga Nico Pradana, D. M. (2023). Analisis Berpikir Kritis Siswa Kelas V Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Masalah IPA. *Humaniora*, 2, 481–494.
- Riskayanti, N. L., Astawan, I. G., & Trisna, G. A. P. S. (2024). *Media Interaktif Flipbook Berpendekatan Saintifik dalam Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis pada Muatan IPAS*. 6(2), 1686–1697. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i2.6587>
- Ruli, E., & Indarini, E. (2022). Meta Analisis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(5), 221–228. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i4.5203>
- Sagita, E., Amalia, V., & Dwishiera C.A., N. (2023). Studi Literatur: Model Problem Based Learning dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(2), 14. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i2.242>
- Sagita, N., & Ikashaum, F. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 3(2), 148–157. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v3i2.955>
- Sartika, Indriani, D., & Limiansih, K. (2023). Implementasi Pendekatan Computational Thinking pada Mata Pelajaran IPA. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 2588–2601.
- Sartina, D., Maylani, S., & Limiansih, K. (2023). Integrasi Computational Thinking dalam Pembelajaran Proyek Topik Energi Alternatif Kelas III Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 4(3), 294–304. <https://doi.org/10.37478/jpm.v4i3.2773>
- Setiawan, Y. A., & Ringo, S. S. (2024). Pengaruh Kegiatan Plugged dan Unplugged terhadap Berpikir Komputasional Murid SMP. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 8(3), 993–1014. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v8i3.1680>
- Sihaloho, W., Pratiwi, R. U., Sari, I. P., Aini, I. Q., Yunita, Z., & Winanda, T. (2023). Perkembangan Konsep Pendidikan dan Klasifikasi Pendidikan. *Jurnal Dirosah Islamiyah*, 5(3), 754–762. <https://doi.org/10.47467/jdi.v5i3.4169>
- Silviani, D., & Gandana, G. (2024). Stimulasi Perkembangan Performance Character Anak Usia Dini melalui Ekstrakurikuler Coding di TK Joy Kids National Plus. *Jurnal PAUD Agapedia*, 8(2), 181–190.
- Solichin, M. (2017). Analisis Daya Beda Soal, Taraf Kesukaran, Validitas Butir Tes, Interpretasi Hasil Tes dan Validitas Ramalan dalam Evaluasi Pendidikan. *Dirāsāt: Jurnal Manajemen & Pendidikan Islam*, 2(2), 192–213. www.depdiknas.go.id/evaluasi-proses-
- Sondakh, D. E., Pungus, S. R., Maringka, R. C., & Tangka, G. M. W. (2024). Memperkenalkan Algoritma dan Berpikir Algoritmik kepada Siswa Sekolah Dasar menggunakan CS Unplugged. *Servitium Smart Journal*, 2(2), 134–140. <https://doi.org/10.31154/servitium.v2i2.29>

- Sonia, T., Alberida, H., Arsih, F., & Selaras, G. H. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Keterampilan Berpikir Kritis Peserta Didik pada Pembelajaran Biologi. *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 9(1), 78–86. <https://doi.org/10.19109/bioilmi.v9i1.14081>
- Sriwindayani, E., Agung, A. A. G., & Tastra, D. K. (2016). DESAIN PESAN PEMBELAJARAN DI KELAS V SEKOLAH DASAR NEGERI 3 BANJAR JAWA SINGARAJA Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja , Indonesia. *Jurnal Edutech Undiksha*, 5(2).
- Subhaktiyasa, P. G. (2024). Menentukan Populasi dan Sampel : Pendekatan Metodologi Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(4), 2721–2731. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jipp.v9i4.2657>
- Sukowati, V. P., & Harjono, N. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(12), 10641–10646. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i12.3212>
- Suparman, Juandi, D., Turmudi, & Martadipura, B. A. P. (2025). Plugged versus Unplugged Activities within Problem-based Learning for Computational Thinking Skills : A Meta-Analytic Review. *Edumatsains: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 10(July), 293–317. <https://doi.org/https://doi.org/10.33541/edumatsains.v10i1.6958>
- Suparya, I. K., Suastra, I. W., & Arnyana, I. B. P. (2022). Rendahnya Literasi Sains: Faktor Penyebab dan Alternatif Solusinya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, 9(1), 153–166. <https://doi.org/https://doi.org/10.38048/jipcb.v9i1.580>
- Supriana, I. K., Suastra, I. W., & Lasmawan, I. . W. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(1), 130–142. https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v7i1.1967
- Suriani, N., Risnita, & Jailani, M. S. (2023). Konsep Populasi dan Sampling serta Pemilihan Partisipan Ditinjau dari Penelitian Ilmiah Pendidikan. *Jurnal IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 24–36. <https://doi.org/10.61104/ihsan.v1i2.55>
- Surya, A. D., Sumarno, S., & Muhtarom, M. (2023). Analisis Kualitas Instrumen Tes Hasil Belajar IPAS Materi Wujud Zat dan Perubahannya. *Fondatia*, 7(2), 271–282. <https://doi.org/10.36088/fondatia.v7i2.3190>
- Suryaningsih, A., & Koeswanti, H. (2021). Perbedaan Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Project Based Learning terhadap Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis IPA Siswa SD. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(1), 40. <https://doi.org/10.23887/jjpsd.v9i1.33196>
- Syahrani, S., & Purwono, A. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbasis Computational Thingking terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Academicus: Journal of Teaching and Learning*, 3(2), 99–108. <https://doi.org/10.59373/academicus.v3i2.64>
- Syamsiah, N. O., Firmansyah, Y., Mustika, Y., Burhanudin, Gani, A., & Fitriani, N. (2024). Pengaruh Edukasi Unplugged Coding terhadap Kemampuan Computational Thinking Anak Usia Sekolah Dasar. *VOX EDUKASI : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 15(2), 365–373. <https://doi.org/10.31932/ve.v15i2.4048>

- Tiara, V., Ninawati, Liska, F., Alya, R., & Barella, Y. (2024). Menggali Potensi Problem Based Learning: Definisi, Sintaks, Dan Contoh Nyata. *Sosial: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPS*, 2(2), 121–128. <https://doi.org/https://doi.org/10.62383/sosial.v2i2.153>
- Trisna, G. A. P. S., Wahyudin, D., Rusman, & Riyana, C. (2022). Heutagogy as Alternative Approach for Learning at Elementary School in the Era of Industrial Revolution 4.0. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan*, 8(2), 480–490. <https://doi.org/https://doi.org/10.33394/jk.v8i2.4020>
- Utama, K. H., & Kristin, F. (2020). Meta-Analysis Pengaruh Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 889–898. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.482>
- Wahyudin, Amellya, M. R., & Nursalman, M. (2021). Pengaruh Pembelajaran melalui Unplugged Berbasis Team Assisted Individualization untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Komputasi. *PINTER : Jurnal Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer*, 5(2), 1–7. <https://doi.org/10.21009/pinter.5.2.1>
- Wahyuni, S., Rofingah, D. K., Aprinastuti, C., & Jati, U. (2023). Penerapan Computational Thinking dalam Pembelajaran IPA Materi Susunan Tulang Daun pada Kelas IV di SD Kanisius Klepu. *Edukasi: Jurnal Penelitian Dan Artikel Pendidikan*, 15(1), 111–122. <https://doi.org/10.31603/edukasi.v15i1.9078>
- Wardani, S. S., Susanti, R. D., & Taufik, M. (2022). Implementasi Pendekatan Computational Thinking melalui Game Jungle Adventure terhadap Kemampuan Problem Solving. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.35706/sjme.v6i1.5430>
- Wati, W. K., & Sari, P. M. (2023). Hubungan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemampuan Berpikir Kreatif pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(2), 80–88. <https://doi.org/10.33084/tunas.v8i2.5147>
- Wicaksono, A. A., Depra, L., Maharani, S., Syahrial, & Noviyanti, S. (2022). Media Digital dalam Memberdayakan Kemampuan Berpikir Kritis Abad 21 pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4, 1349–1358.
- Widana, I. W., & Muliani, P. L. (2020). Uji Persyaratan Analisis. In T. Fiktorius (Ed.), *KLIK MEDIA* (Vol. 15, Issue 1). Klik Media. <https://core.ac.uk/download/pdf/196255896.pdf>
- Widiyono, A., & Millati, I. (2021). Peran Teknologi Pendidikan dalam Perspektif Merdeka Belajar di Era 4.0. *Journal of Education and Teaching (JET)*, 2(1), 1–9. <https://doi.org/10.51454/jet.v2i1.63>
- Wing, J. M. (2006). Computational Thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33–35. <https://doi.org/10.1145/1118178.1118215>
- Wulansari, A. D. (2018). Aplikasi Statistika Parametrik dalam Penelitian. In *Sustainability (Switzerland)* (Vol. 11, Issue 1). Pustaka Felicha.