

DAFTAR PUSTAKA

- Agustin, A. D., Nurlaila, F., & Wahyudi, W. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Hubungan Antar Komponen Ekosistem dan Jaring-Jaring Makanan di Lingkungan Sekitar pada Siswa Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 3326–3332. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2248>.
- Agustini, K., Santyasa, I. W., Tegeh, I. M., Santyadiputra, G. S., & Mertayasa, I. N. E. (2022). Quantum Flipped Learning and Students' Cognitive Engagement in Achieving Their Critical and Creative Thinking in Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 17(18), 4–25. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i18.32101>.
- Alfatonah, I. N. A., Kisda, Y. V., Septarina, A., Ravika, A., & Jadidah, I. T. (2023). Kesulitan Belajar Peserta Didik pada Mata Pelajaran IPAS Kurikulum Merdeka Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 7(6), 3397–3405. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i6.6372>.
- Amalia, A., Rini, C. P., & 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>.
- Andira, P. A., Utami, A., Astriana, M., & Walid, A. (2022). Analisis Minat Siswa terhadap Hasil Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA. *Pionir: Jurnal Pendidikan*, 11(1), 46–57. <https://doi.org/10.22373/pjp.v11i1.13087>.
- Anggita, A. D., Subekti, E. E., Prayito, M., & Prasetiawati, C. (2023). Analisis Minat Belajar Peserta Didik terhadap Pembelajaran IPAS di Kelas 4 SD N Panggung Lor. *Inventa*, 7(1), 78–84. <https://doi.org/10.36456/inventa.7.1.a7104>.
- Anggraeni, N., Rustini, T., & Wahyuningsih, Y. (2022). Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar pada Mata Pelajaran IPS di Kelas Tinggi. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan dan Hasil Penelitian*, 8(1), 84–90. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v8n1.p84-90>.
- Anggraeni, S. W., Alpian, Y., Prihamdani, D., & Winarsih, E. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Video untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5313–5327. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1636>.
- Anggraini, D. L., Yulianti, M., Faizah, S. N., & Pandiangan, A. P. B. (2022). Peran Guru dalam Mengembangkan Kurikulum Merdeka. *Jurnal Ilmu Pendidikan dan Sosial (JIPSI)*, 1(3), 290–298. <https://doi.org/10.58540/jipsi.v1i3.53>.

- Anisa, D. L. N. (2022). Implementation of Independent Learning Curriculum As A 21st Century Learning Model in Higher Education. *Manageria: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 7(2), 233–248. <https://doi.org/10.14421/manageria.2022.72-15>.
- Ardana, I. K. S., & Yudiana, I. K. E. (2024). Improving Decision-Making Skills in Elementary Schools with Cognitive Flexibility Learning Media Incorporating Balinese Local Wisdom. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 7(2), 236–246. <https://doi.org/10.23887/tscj.v7i2.92380>.
- Ariani, R., & Festiyed. (2019). Analisis Landasan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Pendidikan dalam Pengembangan Multimedia Interaktif. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 5(2), 155–162. <https://doi.org/10.24036/jppf.v5i2.107439>.
- Arimas, D. P., Arnyana, I. . B. P., & Margunayasa, I. G. (2022). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Berbasis Problem Based Learning Dengan Teknik Scaffolding pada Pembelajaran IPA Kelas V SD. *PENDASI: Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 6(2), 141–151. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v6i2.571.
- Arina, D., Mujiwati, E. S., & Kurnia, I. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif untuk Pembelajaran Volume Bangun Ruang di Kelas V Sekolah Dasar. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 1(2), 168–175. <https://doi.org/10.37478/jpm.v1i2.615>.
- Arum, R., Kasimin, K., & Setiawan, A. (2022). Pengembangan Instrumen Penilaian Afektif Kemampuan Bernalar Kritis Peserta Didik Sekolah Menengah Atas. *Jupeis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 1(2), 138–147. <https://doi.org/10.55784/jupeis.Vol1.Iss2.61>.
- 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>.
- Auliya, A. F., Fitriasari, E., Nurunnisa, M., & Marini, A. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif terhadap Hasil Belajar Siswa di Sekolah Dasar. *JPDSH: Jurnal Pendidikan Dasar dan Sosial Humaniora*, 2(8), 953–968. <https://doi.org/10.53625/jpdsh.v2i8.5765>.
- Basrul, Hazrullah, & Azlina, N. (2021). Implementasi Media Pembelajaran Interaktif Mata Kuliah Pengantar Multimedia Menggunakan App Inventor Berbasis Android. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 5(2), 155–165. <https://doi.org/10.22373/crc.v5i2.9558>.
- Bayu, I. M. K., & Wibawa, I. M. C. (2021). Belajar Siklus Air Melalui Video Demonstrasi dengan Media Konret. *Mimbar PGSD Undiksha*, 9(2), 248.

<https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v9i2.34990>.

- Branch, R. M. (2009). *Instructional Design: The ADDIE Approach*. New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>.
- Budiyanti, N., & Utami, R. D. (2024). Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis melalui Model Pembelajaran Project Based Learning Berbantuan Media Digital. *Jurnal Edu Research: Indonesian Institute for Corporate Learning and Studies (IICLS)*, 5(1), 109–120. <https://doi.org/10.47827/jer.v5i1.161>.
- Chasanah, A. N. (2019). Cognitive Growth Learning Model to Improve the Students' Critical Thinking Skills. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 4(2), 112–123. <https://doi.org/10.23917/jramathedu.v4i2.8127>.
- Darma, I. W., Margunayasa, I. G., & Trisna, G. A. P. S. (2024). Interactive Multimedia Based on Project Based Learning Model Using Articulate Storyline 3 Material for Fifth-Grade Elementary School. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(2), 304–315. <https://doi.org/10.23887/jisd.v8i2.59642>.
- Dewi, N. N. S. K., Arnyana, I. B. P., & Margunayasa, I. G. (2023). Project Based Learning Berbasis STEM: Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 6(1), 133–143. <https://doi.org/10.23887/jippg.v6i1.59857>.
- Dhomiri, A., Junedi, & Nursikin, M. (2023). Konsep Dasar dan Peranan serta Fungsi Kurikulum dalam Pendidikan. *Khatulistiwa: Jurnal Pendidikan dan Sosial Humaniora*, 3(1), 118–128. <https://doi.org/10.55606/khatulistiwa.v3i1.972>.
- Dilekçi, A., & Karatay, H. (2023). The Effects of the 21st Century Skills Curriculum on the Development of Students' Creative Thinking Skills. *Thinking Skills and Creativity*, 47, 101229. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2022.101229>.
- Dwiqui, 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), 33–48. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28934>.
- Enjelina, R. F., & Suryanti. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Android Materi Siklus Air untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kelas V SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar (JPGSD)*, 11(1), 171–181.
- Ernawati, Y., & Rahmawati, F. P. (2022). Analisis Profil Pelajar Pancasila Elemen Bernalar Kritis dalam Modul Belajar Siswa Literasi dan Numerasi Jenjang Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6132–6144. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3181>.

- Etyarisky, V., & Marsigit, M. (2022). The Effectiveness of Interactive Learning Multimedia with a Contextual Approach to Student's Understanding Mathematical Concepts. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(3), 3101–3110. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i3.941>.
- Fajriyah, L., Rizqiyani, R., & Fitria, F. (2022). Analisis Perbandingan Pendekatan Plugged-In dan Unplugged dalam Pengembangan Kemampuan Computational Thinking pada Anak Usia Dini: Tinjauan Sistematis Literature Review Lathifatul. *Indonesian Journal of Humanities and Social Sciences*, 3(2), 245–255.
- Fauzi, S. A., & Mustika, D. (2022). Peran Guru sebagai Fasilitator dalam Pembelajaran di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(3), 2492–2500. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i3.5113>.
- Fazira, A. A., Askhiya, S. L., Firdausi, S. N., & Desi, D. N. R. (2023). Penerapan Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Hukum Kekekalan Berat. *Prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 501–505. <https://journal.unnes.ac.id/sju/prisma/article/view/66766>.
- Firdaus, A., Sugilar, H., & Aditya, A. H. Z. (2023). Teori Konstruktivisme dalam Membangun Kemampuan Berpikir Kritis. *Gunung Djati Conference Series*, 28, 30–38. <http://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs/article/view/1776>.
- Fitriani, W., Komalasari, E., Adzhani, M., & Nelisma, Y. (2022). Development of Research-Based Modules in Educational Psychology Lectures to Improve Creativity. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(4), 3050–3062. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i4.2314>.
- Fitriyanti, M., Maasawet, E. T., & Boleng, D. T. (2021). Analisis Permasalahan Guru terkait Media Pembelajaran Biologi Berbasis Aplikasi Mobile Learning Menggunakan Teknik Mnemonik Verbal. *Jurnal Pendidikan*, 9(2), 67–72. <https://doi.org/10.36232/pendidikan.v9i2.1148>.
- Hanjowo, M. D. F. F. H., Athahirah, N., Saputra, R. F., Al-farisi, S., & Rozaq, R. W. A. (2023). Peran Pendidikan Indonesia di Era Society 5.0. *Etnik: Jurnal EkonomiTeknik*, 2(5), 423–428. <https://doi.org/doi.org/10.54543/etnik.v2i5.190>.
- Harun, S. (2021). Pembelajaran di Era 5.0. *Jurnal Universitas Negeri Gorontalo*, November, 265–276. <https://ejurnal.pps.ung.ac.id/index.php/PSNPD/article/view/1074/771>.
- Hayati, N., & Setiawan, D. (2022). Dampak Rendahnya Kemampuan Berbahasa dan Bernalar terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(5), 8517–8528. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i5.3650>.
- Hidayah, N., Nafitri, S. E., Zaky, F., & Mz, A. F. S. A. (2023). Pengembangan

- Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Aplikasi Articulate Storyline sebagai Media Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Pedagogia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 3(2), 83–91. <https://jurnal.educ3.org/index.php/pedagogia/article/view/137>.
- Hignasari, L. V. (2022). Pembelajaran Coding dan Peluang Usaha Kursus Coding di Era Digital Pasca Pandemi Covid-19. *Jurnal Ilmiah Vastuwidya*, 5(2), 82–89. <https://doi.org/10.47532/jiv.v5i2.674>.
- Hudin, M. N., Sabariani, R., Safitri, S., & Pamulaan, A. B. (2024). Arti dan Tujuan Pendidikan Seumur Hidup serta Dasar-dasar Pemikiran dan Implikasi Konsepnya. *Adidaya: Jurnal Aplikasi Pendidikan dan Sosial Budaya*, 1(3), 69–74. <https://doi.org/doi.org/10.58466/adidaya>.
- Hufad, A., Faturrohmah, M., & Rusdiyani, I. (2021). Unplugged Coding Activities for Early Childhood Problem-Solving Skills. *JPUD - Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 15(1), 121–140. <https://doi.org/10.21009/JPUD.151.07>.
- Husna, L., Zunaidah, F. N., & Primasatya, N. (2022). Pengembangan Multimedia Interaktif Materi Ekosistem pada Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(1), 388–396.
- Ilham, M. F., Arba'iyah, & Tiodora, L. (2023). Implementasi Teori Belajar Perspektif Psikologi Konstruktivisme dalam Pendidikan Anak Sekolah Dasar. *Multilingual*, 3(3), 380–391. <https://doi.org/10.26499/multilingual.v3i3.437>.
- Ismawati, Parmiti, D. P., & Sudatha, I. G. W. (2023). Interactive Learning Media in Fifth-Grade Indonesian Elementary School Subjects. *International Journal of Elementary Education*, 7(1), 143–153. <https://doi.org/10.23887/ijee.v7i1.57911>.
- Kandi, N. N. A. S., & Wibawa, I. M. C. (2024). Natural and Social Sciences E-book Based on Inquiry Learning to Improve Higher Order Thinking Skills of Fourth Grade Elementary School Students. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 7(1), 96–105. <https://doi.org/10.23887/tscj.v7i1.80518>.
- Keban, Y. B. (2022). Pentingnya Pendidikan Karakter di Era Society 5.0. *Jurnal Reinha*, 13(1), 56–67. <https://doi.org/doi.org/10.56358/ejr.v13i1.123>.
- Kiska, N. D., Zulkhi, M. D., & Lestari, R. E. (2023). Pengaruh Permainan Tradisional Tejek-Tejekan dalam Meningkatkan Kemampuan Bernalar Kritis di Sekolah Dasar. *National Conference on Applied Business, Education, & Technology (NCABET)*, 3(1), 595–606. <https://doi.org/10.46306/ncabet.v3i1.153>.
- Koli, R. B., Sariyasa, & Dantes, N. (2024). Pengembangan Multimedia Interaktif pada Materi Mengubah Bentuk Energi untuk Meningkatkan Hasil Belajar

- IPAS Kelas IV. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 5572–5581. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i1.12455>.
- Koyan, I. W. (2012). *Statistik Pendidikan: Teknik Analisis Data Kuantitatif*. Singaraja: Universitas Pendidikan Ganesha Press.
- Krejci, S. E., Ramroop-Butts, S., Torres, H. N., & Isokpehi, R. D. (2020). Visual Literacy Intervention for Improving Undergraduate Student Critical Thinking of Global Sustainability Issues. *Sustainability*, 12(23), 10209. <https://doi.org/10.3390/su122310209>.
- Krisnadewi, N. K. (2024). Coding-Based Energy Transformation Chain: Advancing Computational and Critical Thinking Skills Through Augmented Reality. *Journal of Education Technology*, 8(3), 560–568. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i1.91534>.
- Küçükkara, M. F., & Aksüt, P. (2021). An Example of Unplugged Coding Education in Preschool Period: Activity-Based Algorithm for Problem Solving Skills. *Journal of Inquiry Based Activities (JIBA)*, 11(2), 81–91. <https://orcid.org/0000-0003-0094-5672>.
- Kumala, F. N. (2023). Analisis Profil Pelajar Pancasila Berdasarkan Aspek Sikap Ilmiah pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 8(1), 84–96. <https://doi.org/10.21067/jmk.v8i1.8396>.
- Kusumawati, L. D., Sugito, Nf., & Mustadi, A. (2021). Kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif dalam Memotivasi Siswa Belajar Matematika. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 31–51. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p31--51>.
- Lestari, H. D., & Parmiti, D. P. (2020). Pengembangan E-Modul IPA Bermuatan Tes Online untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Journal of Education Technology*, 4(1), 73–79. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i1.24095>.
- Listiani, K. K., & Paramartha, W. E. (2025). Augmented Reality Based Flashcard Media to Improve Student Learning Outcomes on the Topic Water Cycle V Grade Elementary School. *International Journal of Elementary Education*, 9(1), 160–169. <https://doi.org/10.23887/ijee.v1i1.94634>.
- Listyana, I. G. A. A. P., Suarjana, I. M., & Antara, P. A. (2024). Enhancing Learning Creativity and Computational Thinking through Coding-Based Flipbook Media in Elementary Education. *Journal of Education Technology*, 8(3), 534–542. <https://doi.org/10.23887/jet.v1i1.91520>.
- Mahayani, L. D., Wibawa, I. M. C., & Paramartha, W. E. (2024). Media E-Komik Berbasis Kontekstual untuk Meningkatkan Keterampilan Literasi pada Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *International Journal of Natural Science and Engineering*, 8(2), 105–120. <https://doi.org/10.23887/ijnse.v8i2.95771>.
- Manurung, P. (2021). Multimedia Interaktif Sebagai Media Pembelajaran pada

- Masa Pandemi Covid 19. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 14(1), 1–12. <https://doi.org/10.51672/alfikru.v14i1.33>.
- Meithayani, N. M. D., Agustika, G. N. S., & Diputra, K. S. (2025). Interactive Multimedia Based on Problem-Based Learning to Improve Student Learning Outcomes in Science Subjects. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 5(1), 31–39. <https://doi.org/10.23887/jmt.v5i1.92392>.
- Miftah, M., & Rokhman, N. (2022). Kriteria Pemilihan dan Prinsip Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis TIK Sesuai Kebutuhan Peserta Didik. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 1(4), 412–420. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i9.92>.
- Muchtar, F. Y., Nasrah, N., & Ilham S, M. (2021). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis I-Spring Presenter untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 5520–5529. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1711>.
- Mudanta, K. A., Astawan, I. G., & Jayanta, I. N. L. (2020). Instrumen Penilaian Motivasi Belajar dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 25(2), 262–270. <https://doi.org/10.23887/mi.v25i2.26611>.
- Mukarromah, A., & Andriana, M. (2022). Peranan Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran. *Journal of Science and Education Research*, 1(1), 43–50. <https://doi.org/10.62759/jser.v1i1.7>.
- Mulyawati, Y., & Purnomo, H. (2021). Pentingnya Keterampilan Guru untuk Menciptakan Pembelajaran yang Menyenangkan. *Elementa: Jurnal PGSD STKIP PGRI Banjarmasin*, 3(2), 25–32. <https://doi.org/10.33654/pgsd>.
- Muna, K. N., & Wardhana, S. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi dengan Model ADDIE pada Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Perkenalan Diri dan Keluarga untuk Kelas 1 SD. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 175–183. <https://doi.org/10.26740/eds.v5n2.p175-183>.
- Munawwarah, M., Laili, N., & Tohir, M. (2020). Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Keterampilan Abad 21. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 37–58. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i1.37-58>.
- Musfiati, F. D. (2023). Pengaruh Unplugged Coding dalam Meningkatkan Kemampuan Problem Solving Anak Usia 6-7 Tahun di BA Aisyiyah Pagentan. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 13, 91–95. <https://doi.org/10.30595/pssh.v13i.888>.
- Mutoharoh, Munawar, M., & 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."
<https://conference2.upgris.ac.id/index.php/snpaud/article/view/44>.

- Nainggolan, A. M., & Daeli, A. (2021). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dan Implikasinya bagi Pembelajaran. *Journal of Psychology: Humanlight*, 2(1), 31–47. <https://doi.org/10.51667/jph.v2i1.554>.
- Napitupulu, E. L. (2023). *Skor PISA 2022 Indonesia Turun, Peringkat Naik*. Kompas.Id. <https://www.kompas.id/baca/humaniora/2023/12/05/skor-pisa-2022-indonesia-turun-peringkat-naik>.
- Ndiung, S., & Jediut, M. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar Berorientasi pada Berpikir Tingkat Tinggi. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 10(1), 94–111. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i1.6274>.
- Ninghardjanti, P., Dirgatama, C. H. A., & Wirawan, A. W. (2020). *Buku Berbasis Riset: Pembelajaran Multimedia Berbasis Mobile Learning* (1 ed.). CV. Pena Persada.
- Nisa, A. W., & Andaryani, E. T. (2023). Peran dan Manfaat Kurikulum Merdeka dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Jenjang Sekolah Dasar. *Simpati: Jurnal Penelitian Pendidikan dan Bahasa*, 1(4), 34–42. <https://doi.org/10.59024/simpati.v1i4.441>.
- Nurhopipah, A., Suhaman, J., & Humanita, M. T. (2021). Pembelajaran Ilmu Komputer Tanpa Komputer (Unplugged Activities) Untuk Melatih Keterampilan Logika Anak. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(5), 2603–2614. <https://doi.org/10.31764/jmm.v5i5.5295>.
- Nurkholifah, S. I., Nursehah, U., & Wijaya, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Teams Games Tournament (TGT) terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Mata Pelajaran IPA Kelas IV SDN Tirtayasa 1. *Arus Jurnal Sosial dan Humaniora*, 4(3), 1521–1529. <https://doi.org/10.57250/ajsh.v4i3.713>.
- Pramana, P. M. A., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2024). Relevansi Teori Belajar Konstruktivisme dengan Model Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(2), 487–493. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i2.875>.
- Prasetya, P. M., Parmiti, D. P., & Bayu, G. W. (2022). Terpikir STEM: Instrumen Tes Berpikir Kritis IPA Berorientasi Pendekatan STEM. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 5(2), 363–371. <https://doi.org/10.23887/jippg.v5i2.50063>.
- Pratama, I. P. A., Sujana, I. W., & Ganing, N. N. (2022). Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Project Based Learning pada Materi Keanekaragaman

- Suku Bangsa di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 317–329. <https://doi.org/10.23887/jipp.v6i2.47377>.
- Pratiwi, K. I. A., Margunayasa, I. G., & Trisna, G. A. P. S. (2023). Project-Based Learning Interactive Multimedia with Orientation of Environmental Problems Assisted by Articulate Storyline 3 for Grade V Elementary Schools. *Journal of Education Technology*, 7(2), 332–342. <https://doi.org/10.23887/jet.v7i2.59615>.
- Pratiwi, N. M. T., Margunayasa, I. G., & Lestari, L. P. S. (2024). Fostering Critical Thinking Through Interactive Multimedia: A PBL Approach with Balinese Local Wisdom. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 7(2), 226–235. <https://doi.org/10.23887/tscj.v7i2.91885>.
- Prayoga, P. S., Parmiti, D. P., & Margunayasa, I. G. (2022). Interactive Learning Multimedia Containing Balinese Traditional Games in Thematic Learning. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 5(2), 383–393. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v5i2.48802>.
- Putranadi, K., Wahyuni, D. S., & Agustini, K. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Struktur Pernapasan dan Ekskresi Manusia untuk Kelas XI IPA di SMA Negeri 2 Singaraja. *Karmapati: Kumpulan Artikel Mahasiswa Pendidikan Teknik Informatika*, 10(3), 300–310. <https://doi.org/10.23887/karmapati.v10i3.36773>.
- Putri, N. A., Setiadi, D., & Lestari, T. A. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning berbasis Pembelajaran Diferensiasi terhadap Kemampuan Computational Thinking dan Literasi Biologi Siswa Kelas XI IPA di SMAN 7 Mataram. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 4058–4068. <https://doi.org/10.23969/jp.v9i1.12889>.
- Qondias, D., Lasmawan, W., Dantes, N., & Arnyana, I. B. P. (2022). Effectiveness of Multicultural Problem-Based Learning Models in Improving Social Attitudes and Critical Thinking Skills of Elementary School Students in Thematic Instruction. *Journal of Education and e-Learning Research*, 9(2), 62–70. <https://doi.org/10.20448/JEELR.V9I2.3812>.
- Quraisy, A. (2022). Normalitas Data Menggunakan Uji Kolmogorov-Smirnov dan Saphiro-Wilk. *J-HEST Journal of Health Education Economics Science and Technology*, 3(1), 7–11. <https://doi.org/10.36339/jhest.v3i1.42>.
- Raula, S. A., Subali, B., & Saptono, S. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran IPA Terpadu Tema Lingkungan. *iMProvement: Jurnal Ilmiah untuk Peningkatan Mutu Pendidikan*, 8(1), 82–91. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/improvement/article/view/20192>.
- Redhana, I. W., Sudria, I. B. N., & Suardana, I. N. (2024). A Digital Instructional Book: A Tool for Improving Students' Learning Outcomes on the Reduction and Oxidation Reactions. *Science Education International*, 35(1), 61–70.

<https://doi.org/10.33828/sei.v35.i1.7.>

- Retnawati, H. (2016). *Analisis Kuantitatif Instrumen Penelitian (Panduan Peneliti, Mahasiswa, dan Psikometrian)* (1 ed.). Yogyakarta: Parama Publishing.
- 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. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(2), 1686–1697. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i2.6587>.
- Safira, R. F., & Nahdi, D. S. (2024). Keragaman Perangkat Lunak Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPA Sekolah Dasar. *JURNAL MADINASIKA: Manajemen Pendidikan dan Keguruan*, 5(2), 68–77. <https://doi.org/10.31949/madinasika.v5i2.7812>.
- Said, S. (2023). Peran Tekonologi Sebagai Media Pembelajaran di Era Abad 21. *Jurnal PenKoMi: Kajian Pendidikan & Ekonomi*, 6(2), 194–202. <https://doi.org/doi.org/10.33627/pk.62.1300>.
- Salmina, M., & Adyansyah, F. (2017). Analisis Kualitas Soal Ujian Matematika Semester Genap Kelas XI SMA Inshafuddin Kota Banda Aceh. *Jurnal Numeracy*, 4(1), 37–47. <https://doi.org/10.46244/numeracy.v4i1.250>.
- Sari, E. R., Yusna, M., & Matje, I. (2022). Peran Guru dalam Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa melalui Media Pembelajaran. *Jurnal Eduscience (JES)*, 9(2), 583–591. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i2.3042>.
- Sastradewi, N. M. P., & Agung, A. A. G. (2022). Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa melalui Multimedia Interaktif Berbasis Problem Solving pada Muatan IPA. *Jurnal Media dan Teknologi Pendidikan*, 2(1), 10–19. <https://doi.org/10.23887/jmt.v2i1.44855>.
- Saygıner, Ş., & Tüzün, H. (2025). Investigation of the Effects of Unplugged Coding Activities Developed for Preschool on Motivation, Computational Thinking, and Problem-Solving Skills. *Education and Information Technologies*, 30(18), 26569–26597. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13752-w>.
- Sidok, M. A., Dhema, M., & Anomeisa, A. B. (2023). Analisis Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Syntax Admiration*, 4(4), 443–455. <https://doi.org/10.46799/jsa.v4i4.573>.
- Slamet, F. A. (2022). *Model Penelitian Pengembangan (RnD)* (R. Risdiantoro (ed.)). Malang: Institut Agama Islam Sunan Kalijogo Malang. <https://perpustakaan.iaiskjmalang.ac.id/wp-content/uploads/2023/09/64-Model-Penelitian-Pengembanagn-RD.pdf>.
- Subarjo, M. D. P., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2023). Analisis Penerapan Pendekatan Teori Belajar Konstruktivisme pada Kemampuan

- Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 9(1), 313–318. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v9i1.834>.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV Alfabeta.
- Suryana, E., Aprina, M. P., & Harto, K. (2022). Teori Konstruktivistik dan Implikasinya dalam Pembelajaran. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(7), 2070–2080. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i7.666>.
- Suryanti, A., Putra, I. N. A. S., & Nurrahman, F. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Energi Alternatif Berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal Teknologi Pembelajaran Indonesia*, 11(2), 147–156. https://doi.org/10.23887/jurnal_tp.v11i2.651.
- Swara, G. Y. (2020). Pemanfaatan Visualisasi 3D pada Multimedia Interaktif dalam Pengenalan Penyakit Demam Berdarah. *Jurnal Teknoif Teknik Informatika Institut Teknologi Padang*, 8(1), 19–24. <https://doi.org/10.21063/jtif.2020.V8.1.19-24>.
- Syahid, I. M., Istiqomah, N. A., & Azwary, K. (2024). Model Addie dan Assure dalam Pengembangan Media Pembelajaran. *Journal of International Multidisciplinary Research*, 2(5), 258–268. <https://doi.org/10.62504/jimr469>.
- 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>.
- Tobing, P., & Hasanah, E. (2021). Kepemimpinan Kepala Sekolah dalam Mengembangkan Kreativitas dan Inovasi Pembelajaran Guru pada Masa Covid-19. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(2), 1–8. <https://doi.org/10.58258/jime.v7i2.1789>.
- Utami, Y., Rasmanna, P. M., & Khairunnisa. (2023). Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrument Penilaian Kinerja Dosen. *Saintek: Jurnal Sains dan Teknologi*, 4(2), 21–24. <https://doi.org/10.55338/saintek.v4i2.730>.
- Warayang, W. J., Saputra, H. J., Prasetyawati, C., & Wigati, T. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Bab 2 Harmoni dalam Ekosistem melalui Model Project Based Learning Berbantu Media Audio Visual Kelas V Semester 1 SDN Panggung Lor Kota Semarang tahun Pelajaran 2023 / 2024. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru*, 3293–3299. <https://conference.upgris.ac.id/index.php/psnppg/article/view/5664>.
- Wirantini, N. P. N., Astawan, I. G., & Margunayasa, I. G. (2022). Media Pembelajaran berbasis Multimedia Interaktif pada Topik Siklus Air. *Jurnal Edutech Undiksha*, 10(1), 42–51. <https://doi.org/10.23887/jeu.v10i1.46558>.

- Wulandari, E., Annidya Putri, I., & Napizah, Y. (2022). Multimedia Interaktif sebagai Alternatif Media Pembelajaran Berbasis Teknologi. *Jurnal Tonggak Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Teori dan Hasil Pendidikan Dasar*, 1(2), 102–108. <https://doi.org/10.22437/jtpd.v1i2.22834>.
- Yasrini, D. A., Suarni, N. K., & Margunayasa, I. G. (2025). Penerapan Teori Pembelajaran Kognitif dalam Meningkatkan Semangat Belajar IPA Siswa Kelas VI Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 25(1), 652–658. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v25i1.4788>.
- Yudiana, I. K. E., Nirmayani, L. H., & Sari, N. M. D. S. (2024). Project-Based Learning Students Worksheets on Students' Critical Thinking Skills and Independence in Social Studies Learning Courses. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 7(1), 131–138. <https://doi.org/10.23887/tscj.v7i1.75534>.
- Yulianti, Y., Lestari, H., & Rahmawati, I. (2022). Penerapan Model Pembelajaran RADEC terhadap Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(1), 47–56. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i1.1915>.

