

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurahman, A., Wiliyanti, V., & Tarrapa, A. (2024). Pengembangan kemampuan berpikir kritis, kolaboratif, komunikatif, dan kreatif dalam pembelajaran abad ke-21. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(1), 1–10.
- Abraham, T., & Supriyati, Y. (2022). Desain Kuasi Eksperimen Dalam Pendidikan: Literatur. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(3).
- Abubakar, R. (2021). *Pengantar metodologi penelitian*. SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga.
- Adnan, Saenab, S., & Rahmatullah, M. (2025). Pengembangan pembelajaran berorientasi HOTS dalam PBL: Peningkatan kemampuan analitis dan evaluatif. *Jurnal Pendidikan Sains*, 13(1), 48–60.
- Afandi, D. D., Subekti, E. E., & Saputro, S. A. (2024). Pengaruh model pembelajaran Problem Based Learning terhadap hasil belajar IPAS. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 112–125.
- Afif, M., Kurniawan, A., & Nurhayati, S. (2023). Ragam metode penelitian kuantitatif dalam pendidikan: Tinjauan konseptual. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 7(3), 684–692. <https://doi.org/10.23887/jipp.v7i3.62413>
- Akhliah, N., & Septika, H. D. (2025). Penggunaan Educaplay dalam meningkatkan hasil belajar kognitif siswa sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 7(1), 48–57.
- Al Hakim, R., Setiawan, B., & Fauzi, A. (2021). Uji validitas instrumen penelitian pendidikan dasar: Sebuah tinjauan metodologis. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 261–269. <https://doi.org/10.21009/JPD.012.02.09>
- Anazifa, R. D., & Djukri, D. (2021). Penerapan PBL dalam meningkatkan pemahaman konseptual melalui investigasi masalah nyata. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(1), 108–118.
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (2020). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Pearson.
- Arends, R. I. (2021). *Learning to teach* (11th ed.). McGraw-Hill.
- Arifah, N., Wahyuti, T., & Sadeli, A. H. (2023). Penggunaan Educaplay dalam meningkatkan hasil belajar melalui kuis interaktif. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 5(2), 8–17.
- Arikunto, S. (2021). *Dasar-dasar evaluasi pendidikan* (3rd ed.). Bumi Aksara.

- Arikunto, S. (2021). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik* (Edisi revisi). Rineka Cipta.
- Arisandi, D., Marlina, M., & Desyandri, D. (2020). Analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal ujian di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 4(3), 26–34. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i3.401>
- Ariyanti, N. A., & Sulianto, J. (2025). Penerapan PBL pada mata pelajaran IPAS dalam meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir analitis murid sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 1–8.
- Arsyad, A., Nur, S., & Ammade, S. (2025). Integrasi model PBL dan media digital untuk pengembangan pembelajaran berbasis teknologi di sekolah dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(1), 1–7.
- Asari, A., Nurhayati, T., & Sukmawati, R. (2023). Purposive sampling dalam penelitian pendidikan: Konsep dan penerapannya. *Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia*, 9(2), 103–111. <https://doi.org/10.29210/020231456>
- Astuti, R., Kurniawan, A., & Dewi, S. (2023). Kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah sebagai ciri hasil belajar yang baik. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 10(1), 1–9.
- Ayu, F., Erita, Y., & Movitaria, M. A. (2025). Penerapan model PBL berbantuan media digital dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar murid sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 10(2), 1–10.
- Balaka, M. Y. (2022). *Metodologi penelitian kuantitatif: Teori dan aplikasi*. Deepublish.
- Baser, D. (2023). Observasi sebagai teknik pengumpulan data kualitatif dan kuantitatif dalam penelitian pendidikan. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Pendidikan*, 5(2), 270–278. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v5i2.307>
- Batdi, V. (2021). A meta-analytic study on the effect of Problem Based Learning on critical thinking. *Thinking Skills and Creativity*, 39, 100786. <https://doi.org/10.1016/j.tsc.2020.100786>
- Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals. Handbook I: Cognitive domain*. David McKay Company.
- Bybee, R. W. (2021). *The case for STEM education: Challenges and opportunities* (2nd ed.). NSTA Press.
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Marco Europeo de Competencia Digital Docente «DigCompEdu»: Traducción y adaptación del cuestionario «DigCompEdu Check-In». *EDMETIC, Revista de*

Educación Mediática y TIC, 9(1), 1–18.
<https://doi.org/10.21071/edmetec.v9i1.12462>

Choi, E., Lindquist, R., & Song, Y. (2022). Effects of problem-based learning vs. traditional lecture on Korean nursing students' critical thinking, problem-solving, and self-directed learning. *Nurse Education Today*, 113, 105382. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2022.105382>

Creswell, J. W. (2020). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). SAGE Publications.

Darwin, M., Sumarni, S., & Nusa, M. I. (2021). *Metode penelitian pendekatan kuantitatif*. CV. Media Sains Indonesia.

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2021). From game design elements to gamefulness: Defining gamification. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference*, 9–15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

Dewi, R., Pratiwi, N., Sari, A., & Hidayat, R. (2025). Educaplay sebagai media pembelajaran interaktif berbasis umpan balik real-time. *Jurnal Inovasi Media Pembelajaran*, 4(1), 71–82.

Dianova, T., Wahyuni, S., & Alfarisi, R. (2024). Analisis butir soal: Tingkat kesukaran dan daya pembeda soal evaluasi pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v6i1.6312>

Dimiyati & Mudjiono. (2022). *Belajar dan pembelajaran* (Edisi revisi). Rineka Cipta.

Dinata, P. A. C., & Rosyana, T. (2021). Uji reliabilitas instrumen tes kemampuan matematika siswa menggunakan pendekatan statistika. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(3), 683–690. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i3.683-690>

Djumaty, B. L., Patandung, Y., & Maryono, M. (2025). *Metodologi penelitian pendidikan: Panduan praktis bagi mahasiswa*. Penerbit Widina Bhakti Persada.

Eggen, P., & Kauchak, D. (2022). *Educational psychology: Windows on classrooms* (10th ed.). Pearson.

Fadhallah, R. A. (2021). *Wawancara*. UNJ Press.

Fadilla, A. N., & Wulandari, D. (2023). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ilmiah: Kajian teoritis dan praktis. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 33–41. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i1.10910>

- Faiz, A., Rukhiyat, T., & Fadilah, N. (2022). Tes sebagai instrumen penilaian hasil belajar dalam pendidikan. *Jurnal Basicedu*, 6(1), 1–10. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i1.1889>
- Fajarwati, S. (2020). Model Problem Based Learning (PBL) sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa di era revolusi industri 4.0. *Jurnal Pendidikan*, 5(12), 2240–2246.
- Farida, N., & Musyarofah, M. (2021). *Evaluasi pembelajaran*. Deepublish.
- Fatina, R., & Safitri, D. (2025). The integration of E-LKPD in Problem Based Learning significantly improves students' learning outcomes and engagement. *Journal of Educational Technology and Learning*, 8(1), 107–118.
- Fitriani, C. (2021). Analisis tingkat kesukaran soal pilihan ganda pada ujian sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 5(2), 198–206. <https://doi.org/10.23887/jisd.v5i2.31455>
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2021). *How to design and evaluate research in education* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Ge'e, Y. N., & Dahlan, D. (2025). Pemanfaatan media pembelajaran yang belum optimal sebagai penyebab rendahnya capaian hasil belajar. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 6(1), 1–8.
- Guo, L. (2022). Using metacognitive prompts to enhance self-regulated learning and learning outcomes: A meta-analysis of experimental studies in computer-based learning environments. *Journal of Computer Assisted Learning*, 38(3), 811–832. <https://doi.org/10.1111/jcal.12650>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2022). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.
- Hair, J. F., Henseler, J., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2021). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)* (3rd ed.). SAGE Publications.
- Handayani, F. (2023). *Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif dalam pendidikan*. Widina Bhakti Persada.
- Handayani, F., & Hernando, R. (2022). Uji-t sebagai alat analisis hipotesis dalam penelitian eksperimen pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(2), 168–176. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i2.3986>
- Handayani, S., & Ramadhani, R. (2022). Ranah kognitif dalam penilaian hasil belajar siswa: Kajian teori dan implementasi. *Jurnal Pendidikan dan Evaluasi*, 6(1), 5–14.

- Harahap, S. A., Harahap, D. H., & Rahmadhani, E. (2022). *Media pembelajaran: Konsep dan aplikasi*. Pustaka Learning Center.
- Hardani, H., Andriani, H., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., Sukmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). *Metode penelitian kualitatif dan kuantitatif*. CV. Pustaka Ilmu.
- Hareta, W. H. (2020). Posttest dalam penelitian pendidikan: Makna dan fungsinya. *Jurnal Pedagogia*, 9(2), 399–407. <https://doi.org/10.21070/pedagogia.v9i2.643>
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrim, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masduki, M., & Indra, I. (2021). *Media pembelajaran*. Tahta Media Group.
- Hasibuan, A. T., Fitriani, Y., & Lubis, M. A. (2023). Observasi dalam penelitian pendidikan: Teknik, instrumen, dan implementasinya. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 5–14. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i1.11104>
- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan eksperimen-kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187–203. <https://doi.org/10.22146/buletinpsikologi.38619>
- Hendracipta, N. (2021). *Model-model pembelajaran inovatif*. Untirta Press.
- Hidayah, N. (2022). *Metode penelitian pendidikan*. Bumi Aksara.
- Hmelo-Silver, C. E. (2020). Problem-based learning: What and how do students learn? *Educational Psychology Review*, 16(3), 235–266. <https://doi.org/10.1023/B:EDPR.00000034022.16470.f3>
- Hung, W. (2022). Problem design in PBL. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 3(1), 55–83. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1040>
- Ichsan, M., & Karim, A. (2021). Uji hipotesis dalam penelitian kuantitatif bidang pendidikan Islam. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar Islam*, 3(1), 54–62. <https://doi.org/10.32478/jipdai.v3i1.598>
- Isnawan, M. G. (2020). *Penelitian kuantitatif untuk pemula*. CV. Rasi Terbit.
- Jailani, M., & Saskitha, F. (2024). Analisis data dalam penelitian kuantitatif pendidikan: Konsep dan penerapan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 6(1), 78–86. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v6i1.14521>
- Jin, J., & Bridges, S. M. (2021). Educational technologies in problem-based learning in health sciences education: A systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 16(12), e251. <https://doi.org/10.2196/jmir.3240>
- Joyce, B., Weil, M., & Calhoun, E. (2020). *Models of teaching* (9th ed.). Pearson.

- Jusmiana, A., Herianto, H., & Ramlan, R. (2020). Penggunaan pretest dan posttest dalam pengukuran hasil belajar matematika siswa. *Didactical Mathematics*, 2(2), 1–9. <https://doi.org/10.31949/dm.v2i2.2155>
- Kaaffah, R. R. S., Wijiyono, A. W., & Rahmayanti, I. (2021). Validitas Isi Pada Alat Evaluasi Buku Teks Pelajaran Bahasa Indonesia Kelas X SMA. Imajeri: Jurnal Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia, 3(2), 158–167.
- Karpov, Y. V. (2020). *The neo-Vygotskian approach to child development*. Cambridge University Press.
- Karuniawati, D., & Wijayanto, B. (2024). Educaplay sebagai media digital interaktif: Video quiz, matching games, dan crossword dalam meningkatkan hasil belajar dan partisipasi murid. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(2), 1–8.
- Kemendikbudristek. (2023). *Laporan hasil Asesmen Nasional 2023: Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. (2022). *Panduan pembelajaran IPAS untuk sekolah dasar*. Kemendikbudristek.
- Khasanah, U., & Khairani, M. (2025). Media pembelajaran digital interaktif dalam meningkatkan efektivitas dan keterlibatan murid pada proses pembelajaran. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Digital*, 3(1), 124–133.
- Kirschner, P. A., & Hendrick, C. (2020). *How learning happens: Seminal works in educational psychology and what they mean in practice*. Routledge.
- Kumalasari, D., Melati, H. A., & Prabowo, A. (2025). Kombinasi PBL dan Educaplay dalam meningkatkan motivasi dan pemahaman konsep murid. *Jurnal Pendidikan Inovatif*, 10(1), 1–10.
- Kurniawan, D. (2022). Instrumen penelitian dalam pendidikan: Konsep, jenis, dan penggunaannya. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 8(1), 1–8. <https://doi.org/10.58258/jime.v8i1.2879>
- Lestari, A., & Fadilah, N. (2023). Ranah afektif dalam pembentukan karakter siswa melalui pembelajaran aktif. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 13(1), 1–10.
- Lestari, W. (2021). Pretest sebagai alat ukur kemampuan awal siswa dalam penelitian eksperimen pendidikan. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.21831/jpms.v9i1.31005>
- Lubis, M., Syahputra, E., & Nasution, M. (2023). *Statistik pendidikan: Teori dan aplikasi*. CV. Manhaji.
- Magdalena, I., Islami, N. F., Rasid, E. A., & Diasty, N. T. (2021). Tiga ranah taksonomi bloom dalam pendidikan. *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains*, 3(1), 148–159. <https://doi.org/10.51878/edisi.v3i1.339>

- Maheswari, P. U., & Sutrio, S. (2022). Antusiasme dan partisipasi siswa dalam pembelajaran berbasis masalah. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 8(1), 1–9.
- Maheswari, P. U., Hikmawati, H., & Sutrio, S. (2025). Penerapan PBL berbantuan media digital dalam meningkatkan hasil belajar murid sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains*, 13(1), 1–10.
- Mahmudah, F. N. (2018). *Analisis media pembelajaran berbasis teknologi informasi*. LP3M UMY.
- Maimunah, S., Yuliani, H., & Saputra, D. (2020). Purposive sampling dalam metodologi penelitian pendidikan. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 8(1), 57–64. <https://doi.org/10.17509/jpp.v8i1.26157>
- Makbul, M. (2021). *Teknik wawancara dalam penelitian pendidikan*. Penerbit Samudra Biru.
- Malik, M. S., & Priyadi, M. S. (2021). Analysis of Instrument Validity Assessment Items for Student Learning Achievement. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 21(2), 175–184.
- Maskur, M. (2024). *Metodologi penelitian kuantitatif dalam pendidikan*. Penerbit Widina Bhakti Persada.
- Masyitoh, I. S., Haniefah, A., & Mutmainah, S. (2025). Educaplay dan peningkatan kompetensi pedagogik pendidik dalam pembelajaran digital. *Jurnal Teknologi dan Pembelajaran*, 6(1), 117–128.
- Mayer, R. E. (2021). *Multimedia learning* (3rd ed.). Cambridge University Press.
- Mertens, D. M. (2020). *Research and evaluation in education and psychology: Integrating diversity with quantitative, qualitative, and mixed methods* (5th ed.). SAGE Publications.
- Mukhyi, M. A. (2023). *Metode penelitian kuantitatif*. Penerbit Guepedia.
- Mukni'ah, M., & Mudrikah, A. (2025). Gaya belajar visual-kinestetik murid sekolah dasar dan penerapan model PBL berbantuan Educaplay. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 1–8.
- Mulyasa, E. (2021). *Menjadi guru profesional: Menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan* (Edisi baru). Remaja Rosdakarya.
- Murjani, M. (2022). Prosedur penelitian kuantitatif: Tinjauan teoritis dan praktis dalam bidang pendidikan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(2), 688–697. <https://doi.org/10.24235/holistik.v9i2.10843>
- Muslihin, H. Y., Suryana, D., Rahman, T., & Gustiana, A. D. (2022). Instrumen penelitian: Jenis, fungsi, dan teknik penyusunannya. *Jurnal Obsesi: Jurnal*

- Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 97–107. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.2105>
- Mustakim, M. (2020). Indikator hasil belajar dalam pengukuran ketercapaian kompetensi. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 5(1), 60–72.
- Nahdly, M., & Fahman, M. A. (2021). Educaplay sebagai media berbasis permainan edukatif dalam meningkatkan hasil belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 4(2), 1–10.
- Nasar, A., Hidayat, R., & Ramadhan, M. (2024). Uji homogenitas varians dalam penelitian pendidikan: Pendekatan uji Bartlett. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(3), 790–799. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i3.3421>
- Nashrullah, N., Fauzi, A., & Hidayat, T. (2023). Prosedur pengumpulan data dalam penelitian kuantitatif dan kualitatif. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(2), 50–58. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i2.12345>
- Noviarta, H. T., & Junaidi, J. (2023). Uji hipotesis dengan independent sample t-test dalam penelitian eksperimen pendidikan. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 103–112. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i1.1893>
- Nugroho, P., & Rahmawati, A. (2023). Hasil belajar sebagai refleksi interaksi murid, pendidik, dan lingkungan belajar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*, 8(1), 18–26.
- Nuhayati, N., Sari, M., & Pratiwi, D. (2024). Analisis daya pembeda butir soal pilihan ganda dalam evaluasi pembelajaran sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(1), 56–65. <https://doi.org/10.23887/jisd.v8i1.68321>
- Nur'aeni, E., Harianingsih, I., & Avrilianda, N. (2025). Educaplay sebagai media digital interaktif untuk meningkatkan HOTS siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(1), 210–224.
- Nurfadhillah, S. (2021). *Media pembelajaran SD*. CV Jejak.
- Nurfadhillah, S., Aliyyah, R. R., Sauri, S., & Ginanjar, A. (2021). Observasi dalam penelitian pendidikan: Konsep, tujuan, dan penerapannya. *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.51878/edisi.v3i1.340>
- OECD. (2020). *PISA 2018 results (Volume I): What students know and can do*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/5f07c754-en>
- OECD. (2023). *PISA 2022 results (Volume I): The state of learning and equity in education*. OECD Publishing. <https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Pamungkas, A. D. (2021). *Metode kuasi eksperimen dalam penelitian pendidikan*. Penerbit Bumi Aksara.

- Permatasari, D., & Sa'diyah, H. (2025). Instrumen penelitian dan teknik pengumpulan data dalam riset pendidikan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 7(1), 1–9. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v7i1.21435>
- Prabowo, A., Saragih, S., & Sihombing, S. (2021). Educaplay dalam meningkatkan hasil belajar melalui visualisasi konsep dan kuis interaktif. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 7(2), 1–10.
- Pratama, H., & Sari, E. (2023). Penggunaan media pembelajaran interaktif di sekolah dasar dalam meningkatkan hasil belajar dan partisipasi siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pengajaran*, 56(2), 115–125.
- Pratiwi, D., & Setiawan, A. (2024). Penilaian hasil belajar melalui tes, observasi, dan portofolio dalam kurikulum merdeka. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(1), 8–16.
- Purwanto, N. (2020). *Prinsip-prinsip dan teknik evaluasi pengajaran* (19th ed.). PT Remaja Rosdakarya.
- Putri, R. I., Handayani, S. L., & Yusuf, M. (2024). Hasil belajar sebagai bukti keterlibatan murid dalam aktivitas pembelajaran bermakna. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 13(1), 4–13.
- Qadir, A., Haryanto, H., & Suyanto, S. (2024). Daya pembeda soal tes dalam pengukuran kompetensi siswa sekolah dasar. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan*, 10(2), 1453–1461. <https://doi.org/10.33394/jk.v10i2.8945>
- Rachmawati, T., & Santoso, A. (2024). Indikator psikomotorik dalam penilaian keterampilan siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 14(1), 8–15.
- Rahayu, U., & Sarmini, S. (2023). Pengaruh penerapan model Problem Based Learning terhadap motivasi dan peningkatan hasil belajar Ilmu Pengetahuan Alam kelas VI SD Gugus III Sekupang Batam. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(2), 145–158.
- Rahmadani, N. (2024). Teknik penilaian non-tes dalam pembelajaran di sekolah dasar. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(1), 1–9. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i1.5231>
- Rahmadiana, R., Putri, A., Sari, N., & Kurniawan, D. (2024). Educaplay sebagai platform pembelajaran berbasis web dalam meningkatkan keterlibatan murid melalui aktivitas interaktif. *Jurnal Teknologi dan Media Pembelajaran*, 7(2), 85–96.
- Rahmah, Y. (2020). Falsafah Sunda Silih Asah, Silih Asih, Silih Asuh, Silih Wawangi dalam pendidikan karakter. *Jurnal Pendidikan Karakter*, 10(2), 789–800.

- Rahman, A., & Lestari, D. (2021). Ciri-ciri hasil belajar yang efektif: Perubahan perilaku dan kemampuan permanen. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*, 6(1), 6–14.
- Rajagukguk, W., Sinaga, B., & Panjaitan, M. (2023). Analisis tingkat kesukaran dan daya pembeda soal matematika di sekolah dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(3), 12739–12749. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2367>
- Ramadhan, F., Wahyuni, A., & Fauzi, M. (2024). Validitas dan reliabilitas instrumen penilaian hasil belajar di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 15(2), 10964–10975. <https://doi.org/10.21009/JPD.015.02.12>
- Ramadhan, M. (2021). *Metode penelitian*. Cipta Media Nusantara.
- Rati, N. W., & Fidayatullah, M. (2023). Penggunaan Educaplay dalam meningkatkan motivasi belajar dan kemampuan berpikir kritis. *Jurnal Inovasi Media Pembelajaran*, 5(1), 1–10.
- Reken, Y., Huliselan, M., & Slamet, S. (2024). Prosedur penelitian kuantitatif dalam pendidikan dasar: Kajian teoritis. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(1), 28–37. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i1.3219>
- Reta, M., & Sari, N. (2025). Penerapan model PBL berbantuan Educaplay dalam meningkatkan hasil belajar kognitif IPAS murid sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(1), 1–12.
- Retta, A. M., Lisandra, L., & Hajuan, H. (2024). Educaplay sebagai media pembelajaran digital berbasis permainan untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 6(1), 1–10.
- Rindengan, Y. D. Y. (2023). Jenis-jenis model pembelajaran aktif di sekolah dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 8(2), 112–122.
- Risnita, R. (2024). *Metode penelitian kuantitatif dalam pendidikan*. Sultan Thaha Press.
- Rohimah, S. M. (2024). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Rajawali Pers.
- Rohmah, N., Suherman, A., & Utami, R. (2021). N-Gain ternormalisasi sebagai ukuran peningkatan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 9(2), 118–126. <https://doi.org/10.21831/jpms.v9i2.36271>
- Rosinah, R. (2024). Hasil belajar murid melalui penerapan model pembelajaran inovatif di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar dan Menengah*, 9(1), 115–125.
- Rozi, F., Anas, N., Sinaga, E. M., & Ansya, Y. A. (2025). The influence of the Problem Based Learning model assisted by electronic student worksheets

on the science learning outcomes. *Journal of Primary Education*, 14(1), 1–15. <https://doi.org/10.15294/jpe.v14i1.12345>

Rujiah, R. (2021). *Implementasi model Problem Based Learning di sekolah dasar*. Deepublish.

Rukminingsih, R., Adnan, G., & Latief, M. A. (2020). *Metode penelitian pendidikan: Penelitian kuantitatif, penelitian kualitatif, penelitian tindakan kelas*. Erhaka Utama.

Rusman. (2022). *Model-model pembelajaran: Mengembangkan profesionalisme guru* (Edisi ketiga). RajaGrafindo Persada.

Sahir, S. H. (2021). *Metodologi penelitian*. Penerbit KBM Indonesia.

Saifuddin, A. (2021). *Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur Psikologi*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sajidan, S., Baedhowi, B., Triyanto, T., Sulasmono, B. S., Murwaningsih, T., & Irwanto, I. (2022). *Problem Based Learning: Teori dan implementasi*. UNS Press.

Salsabila, U. H., Wulandari, S. A., Susanti, W. D., & Rini, E. P. (2023). Pemanfaatan media dalam pembelajaran: Meningkatkan interaksi, motivasi, dan partisipasi aktif murid. *Jurnal Pendidikan dan Teknologi*, 4(2), 138–147.

Sani, R. A. (2021). *Pembelajaran sains berbasis STEM untuk abad 21* (Edisi revisi). Bumi Aksara.

Saputra, H. (2020). Instrumen penelitian dalam pengumpulan data ilmiah: Kajian konseptual. *Jurnal Ilmiah Didaktika*, 20(2), 1–12. <https://doi.org/10.22373/jid.v20i2.5948>

Saputra, H. (2022). *Analisis butir soal: Teori dan praktik*. Nuta Media.

Sari, D., Susanto, H., & Wahyuni, S. (2022). Penerapan PBL dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis yang berdampak pada hasil belajar. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 11(1), 52–62.

Sari, M., Asmendri, A., & Fatimah, S. (2022). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian kuantitatif pendidikan. *Jurnal Kependidikan Islam*, 12(1), 1–10. <https://doi.org/10.14421/jki.v12i1.2465>

Sarumaha, R. (2023). *Model pembelajaran berbasis masalah dalam kurikulum merdeka*. Yayasan Kita Menulis.

Saskitha, F. (2024). *Analisis data penelitian pendidikan dengan SPSS*. Penerbit Widina Bhakti Persada.

- Savery, J. R. (2020). Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 1(1), 9–20. <https://doi.org/10.7771/1541-5015.1002>
- Savery, J. R. (2021). *Problem-based learning: An instructional model and its constructivist framework*. Educational Technology Publications.
- Schindler, L. A., Burkholder, G. J., Morad, O. A., & Marsh, C. (2020). Computer-based technology and student engagement: A critical review of the literature. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1–28. <https://doi.org/10.1186/s41239-017-0063-0>
- Schunk, D. H. (2020). *Learning theories: An educational perspective* (8th ed.). Pearson.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2021). *Research methods for business: A skill-building approach* (8th ed.). Wiley.
- Septikasari, R., Mulyani, S., & Aditya, D. Y. (2023). Teknik penilaian tes dan non-tes dalam evaluasi pembelajaran. *Jurnal Basicedu*, 7(2), 760–770. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v7i2.4897>
- Shiddiqi, A. A., & Nuruddin, M. (2025). Educaplay sebagai platform pembelajaran digital interaktif berbasis teknologi. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(1), 1–10.
- Siedlecki, S. L. (2020). Quasi-experimental research designs. *Clinical Nurse Specialist*, 34(5), 224–228. <https://doi.org/10.1097/NUR.0000000000000543>
- Sihotang, K. (2023). *Metodologi penelitian kuantitatif*. PT Kanisius.
- Simatupang, H., Simatupang, R., Hidayah, N., & Lubis, M. (2024). Hasil belajar sebagai refleksi kemampuan berpikir kritis dan sikap positif murid dalam proses pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 1–9.
- Sina, I. (2022). *Desain penelitian pendidikan: Panduan bagi peneliti pemula*. Penerbit Samudra Biru.
- Sintia, S., Fitriani, A., & Mulyani, D. (2022). Uji normalitas data dalam penelitian pendidikan: Pendekatan teoritis dan praktis. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 10(2), 320–329. <https://doi.org/10.24815/jpsi.v10i2.23451>
- Siregar, D., Lubis, E., & Gultom, N. (2024). Uji daya pembeda soal pilihan ganda dalam evaluasi pembelajaran pendidikan dasar. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 8(2), 615–624. <https://doi.org/10.23887/jisd.v8i2.70234>
- Siregar, E., & Nara, H. (2021). *Teori belajar dan pembelajaran*. Ghalia Indonesia.

- Siregar, N., & Sari, R. (2022). Hasil belajar sebagai perubahan kemampuan pada ranah pengetahuan, sikap, dan keterampilan. *Jurnal Pendidikan*, 3(1), 10–20.
- Siroj, R. A., Haris, A., & Iskandar, T. (2024). Metode penelitian dalam pendidikan: Kajian konseptual dan implementatif. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(4), 11278–11287. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i4.4213>
- Sison, R. (2021). Using Educaplay as a game-based learning platform for creating interactive educational activities. *International Journal of Education and Research*, 9(3), 1–12.
- Slavin, R. E. (2020). *Educational psychology: Theory and practice* (12th ed.). Pearson.
- Smith, M. E., Oliva, N., Cano-García, E., & Vilanova, S. L. (2023). Problem-based learning and the development of higher-order thinking skills in undergraduate education. *Interdisciplinary Journal of Problem-Based Learning*, 17(1), 534–550. <https://doi.org/10.14434/ijpbl.v17i1.28756>
- Soesana, A., Hidayat, R., & Mujahid, I. (2023). Desain penelitian kuantitatif: Strategi memilih dan mengintegrasikan komponen penelitian. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 11(1), 94–103. <https://doi.org/10.17509/jpp.v11i1.51278>
- Sriyani, S., & Suryani, E. (2023). Keefektifan model pembelajaran Problem Based Learning berbantuan permainan engklek untuk meningkatkan pemahaman konsep dan minat belajar murid sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 78–95.
- Subiyakto, A., Erlina, N., Sugiarti, Y., Hakiem, N., Irfan, M., & Ahlan, A. R. (2021). Assessing Mobile Learning System Performance in Indonesia: Reports of the Model Development and Its Instrument Testing.
- Suciwati, M. (2024). *Metodologi penelitian pendidikan dan sosial*. Penerbit Nuta Media.
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D* (2nd ed.). Alfabeta.
- Sulianto, J., & Ariyanti, N. A. (2023). Kelebihan utama PBL dalam menumbuhkan keterampilan berpikir tingkat tinggi. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 10(1), 1–10.
- Supardi. (2017). *Statistik penelitian pendidikan: Perhitungan, penyajian, penjelasan, penafsiran, dan penarikan kesimpulan*. Rajawali Pers.
- Suriani, S., & Jailani, M. S. (2023). Populasi dan sampel dalam penelitian pendidikan: Konsep dasar dan teknik penentuan. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 5(1), 24–32. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v5i1.11523>

- Suryadi, A. (2020). *Evaluasi Pembelajaran Jilid I*. Sukabumi: CV Jejak.
- Susanto, A., Hamdani, F., & Marisa, L. (2024). *Metode analisis data penelitian kuantitatif*. Penerbit Widina Bhakti Persada.
- Sutono, S., & Pamungkas, A. D. (2021). Kuasi eksperimen dalam penelitian pendidikan: Tinjauan metodologis. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(1), 44–53. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v6i1.1643>
- Sutrisno, T. (2025). Efektivitas Problem Based Learning dengan digital dan integrasi budaya lokal Madura terhadap literasi sains murid sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Sains dan Teknologi*, 12(1), 78–95.
- Suwarto, S., & Musa, M. (2022). *Pengembangan tes dalam evaluasi pembelajaran*. Widya Sari Press.
- Syahputri, D. (2023). *Metodologi penelitian pendidikan: Kuantitatif dan kualitatif*. Merdeka Kreasi.
- Tafonao, T. (2021). Peranan media pembelajaran dalam meningkatkan minat belajar mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103–114.
- Taher, M., & Nurhikmah, N. (2022). *Metodologi penelitian: Panduan bagi peneliti pemula di bidang pendidikan*. Penerbit Syiah Kuala University Press.
- Tan, O. S. (2023). *Problem-based learning innovation: Using problems to power learning in the 21st century* (2nd ed.). Cengage Learning.
- Tanjung, B. N. (2022). Dokumentasi sebagai teknik pengumpulan data dalam penelitian kualitatif. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 29–36. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.9640>
- Tasrif, E., & Annisa, I. C. (2023). Penggunaan effect size dalam penelitian eksperimen pendidikan. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian dan Kajian Kepustakaan*, 9(1), 16–24. <https://doi.org/10.33394/jk.v9i1.7234>
- Taufik, Y. (2021). Hipotesis dalam penelitian pendidikan: Dasar konseptual dan perumusannya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 5(1), 93–101. <https://doi.org/10.22460/jip.v5i1.1987>
- Tiyasrini, Y. (2020). *Implementasi model Problem Based Learning dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar*. UPI Press.
- Trianto. (2021). *Model pembelajaran terpadu: Konsep, strategi, dan implementasinya dalam KTSP*. Bumi Aksara.
- Trianto. (2024). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif* (Edisi baru). Kencana.

- Tuela, Y. N., & Palar, C. M. (2022). Taksonomi Bloom revisi dalam penyusunan tujuan pembelajaran dan evaluasi. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 22(1), 1–8.
- Ulfa, M., & Sunaryo, Y. (2021). Pretest dan posttest sebagai instrumen evaluasi pembelajaran matematika. *JNPM: Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 5(1), 26–35. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v5i1.4214>
- Ulfah, M. (2022). Teknik dokumentasi dalam penelitian pendidikan: Tinjauan teoritis dan praktis. *Jurnal Pendidikan Sosial*, 9(1), 152–160. <https://doi.org/10.26737/jpsh.v9i1.3012>
- Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. (2003). *Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 78*. Sekretariat Negara.
- Usmadi, U. (2020). Pengujian persyaratan analisis (uji homogenitas dan uji normalitas). *Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50–62. <https://doi.org/10.31869/ip.v7i1.2281>
- Veronica, V., Santoso, A., & Hariyadi, S. (2022). *Metode penelitian ilmiah: Pendekatan kuantitatif dan kualitatif*. Penerbit Media Sains Indonesia.
- Wada, I., Hidayat, T., & Santoso, A. (2023). Instrumen penelitian kuantitatif: Jenis, fungsi, dan prosedur penyusunannya. *Jurnal Educatio*, 9(1), 25–34. <https://doi.org/10.31949/educatio.v9i1.4312>
- Wada, I., Santoso, A., & Pratama, D. (2024). Pengolahan dan analisis data penelitian kuantitatif pendidikan. *Jurnal Educatio*, 10(1), 24–33. <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i1.6123>
- Wahyuningtyas, D., Rohmanurmeta, F. M., & Widyastuti, S. H. (2023). Efektivitas model Problem Based Learning berbantu LKPD etnosains Ponorogo terhadap kemampuan berpikir kritis IPA SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(2), 1–14.
- Wajdi, M., Fatimah, S., & Hasan, M. (2024). Populasi dan sampel penelitian kuantitatif: Konsep dan teknik penentuan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 9(2), 83–92. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v9i2.3312>
- Waruwu, M. (2023). Teknik pengumpulan data dan instrumen penelitian ilmiah pendidikan pada pendekatan kualitatif dan kuantitatif. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(1), 2901–2910. <https://doi.org/10.31004/innovative.v3i1.8566>
- Waruwu, M. (2024). Desain penelitian pendidikan: Jenis, metode, dan penerapannya. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 1218–1227. <https://doi.org/10.31004/innovative.v4i1.11325>

- Wati, D. D. E. (2021). Validitas Buku Panduan Penyusunan RPP yang Terintegrasi Kecakapan Abad 21. *Physics and Science Education Journal*, 1(3), 108–115.
- Wicaksono, A. (2023). Uji normalitas Kolmogorov-Smirnov dalam penelitian pendidikan: Konsep dan prosedur. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 11(1), 1–9. <https://doi.org/10.21831/jpms.v11i1.52341>
- Widodo, H. (2021). *Evaluasi Pendidikan*. Yogyakarta: UAD Press.
- Widodo, A., & Wuryastuti, S. (2022). *Pendidikan IPA di sekolah dasar* (Edisi revisi). UPI Press.
- Wulandari, D., Rahmat, A., & Astuti, N. (2024). Penilaian non-tes dalam evaluasi hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 53–62. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.7012>
- Yaghoobi, M., Moradiani, M., & Roshanaei, M. (2025). Psychopedagogical interventions with reflective feedback in PBL: Enhancing academic enthusiasm and student engagement. *Educational Psychology Review*, 37(1), 68–82.
- Yam, S., & Taufik, Y. (2021). Hipotesis dalam penelitian kuantitatif: Landasan teori dan rumusan yang baik. *Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 5(2), 94–102. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32451>
- Yew, E. H. J., & Goh, K. (2021). Problem-Based Learning: An overview of its process and impact on learning. *Educational Research Review*, 34, 100411. <https://doi.org/10.1016/j.edurev.2021.100411>
- Yulianti, E., & Gunawan, I. (2022). Model Problem Based Learning: Efeknya pada hasil belajar siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 7(8), 150–162.
- Yulianti, R., Sari, M., & Nugraha, F. (2024). Pretest dalam evaluasi pembelajaran: Konsep, tujuan, dan implementasi. *Jurnal Kependidikan*, 10(1), 235–243. <https://doi.org/10.33394/jk.v10i1.8231>
- Yusup, F. (2018). Uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian kuantitatif. *Jurnal Tarbiyah: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 17–23. <https://doi.org/10.18592/tarbiyah.v7i1.2100>
- Zulfa, U., Marlina, R., & Ismail, M. (2023). Pretest dan posttest dalam penelitian eksperimen: Fungsi, prosedur, dan analisis datanya. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 508–516. <https://doi.org/10.24235/holistik.v10i2.13421>