

DAFTAR PUSTAKA

- Adiyanta, F. S. (2019). Hukum dan Studi Penelitian Empiris: Penggunaan Metode Survey sebagai Instrumen Penelitian Hukum Empiris. *Administrative Law and Governance Journal*, 2(4), 697-709. <https://doi.org/10.14710/alj.v2i4.697-709>
- Alipvia, R., Sripatmi, S., Baidowi, B., & Arjudin, A. (2022). Pengaruh pemberian scaffolding dalam penyelesaian masalah materi jarak dalam ruang terhadap motivasi dan hasil belajar. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(3c), 1905-1912. <https://doi.org/10.29303/jipp.v7i3c.871>
- Amriani, S. R., & Halifah, S. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Kolaboratif terhadap Kecerdasan Interpersonal Anak Usia Dini. *PAUD Lectura: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(02), 24-37. <https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v7i2.19868>
- Anderson, L. W., & Krathwohl, D. R. (Eds.). (2001). *A taxonomy for learning, teaching, and assessing: A revision of Bloom's taxonomy of educational objectives*. Allyn & Bacon. (Pearson Education Group).
- Anggraeni, D. M., & Sole, F. B. (2020, April). Developing creative thinking skills of STKIP weetebula students through physics crossword puzzle learning media using eclipse crossword app. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1521, No. 2, p. 022045). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1521/2/022045>
- Ashari, N. W., & Fitriani, A. (2016). Implementasi Strategi Pembelajaran Scaffolding Melalui Lesson Study Pada Mata Kuliah Analisis Real. *Mathline: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 1(1), 23-36. <https://doi.org/10.31943/mathline.v1i1.10>
- Astari, M., Palloan, P., & Hasyim, M. (2022). ANALISIS MISKONSEPSI FISIKA MATERI SUHU DAN KALOR MENGGUNAKAN THREE TIER DIAGNOSTIC TEST DI MASA PANDEMI COVID-19 DI SMAN 1 PINRANG. <https://doi.org/10.35580/jspf.v18i3.34895>
- Astra, I. M., Aminudin, D., & Henukh, A. (2021, October). Enhancing Students' Learning Activities Using Problem-Based Learning Model on Temperature and Heat Concept. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 2019, No. 1, p. 012025). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/2019/1/012025>
- Astra, I., Wahyuni, C., & Nasbey, H. (2015). Improvement of Learning Process and Learning Outcomes in Physics Learning by Using Collaborative Learning Model of Group Investigation at High School (Grade X, SMAN 14 Jakarta). *Journal of Education and Practice*, 6(11), 75-79. <https://eric.ed.gov/?id=EJ1081730>
- Belland, B.R. (2017). Introduction. In: *Instructional Scaffolding in STEM Education*. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-02565-0_1

- Bloom, B. S. (Ed.). (1956). *Taxonomy of educational objectives: The classification of educational goals*. New York, NY: Longmans.
- Brush, T. A., & Saye, J. W. (2002). A summary of research exploring hard and soft scaffolding for teachers and students using a multimedia supported learning environment. *The Journal of Interactive Online Learning*, 1(2), 1-12. <https://doi.org/10.1007/bf02505026>
- Brush, T., & Saye, J. (2002). A summary of research exploring hard and soft scaffolding for teachers and students using a multimedia supported learning environment. *The Journal of Interactive Online Learning*, 1(2), 1-12.
- Chang, Y. S., Lei, C. W., Wu, Y. T., & Liang, J. C. (2023). The effects of scaffolding in digital game-based learning: A meta-analysis. *Smart Learning Environments*, 10(1), 1-18. <https://doi.org/10.1186/s40561-023-00206-7>
- Choo, S. S. Y. (2012). *Scaffolding in Problem-based Learning. One-Day, One-Problem*, 167-184. https://doi.org/10.1007/978-981-4021-75-3_8
- Choo, S. S., Toh, Y., & Gan, B. (2011). Hard versus soft scaffolds: The impact on problem-based learning. *Cogent Education*, 8(1), 1631562. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1631562>
- Cohen, J. (2013). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203771587>
- Daryanto (2010). *Belajar dan Mengajar*. Bandung : Yrama Widya
- Febrianto, A. R. (2019). Teachers's and Student's Scaffolding in Second Language Learning. *EDUCATION AND LINGUISTICS KNOWLEDGE JOURNAL*, 1(2), 1-12. <https://doi.org/10.17977/um063v4i7p1>
- Friskilia, O., & Winata, H. (2018). Regulasi diri (pengaturan diri) sebagai determinan hasil belajar siswa sekolah menengah kejuruan. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*, 3(1), 36-43. <https://doi.org/10.17509/jpm.v3i1.9454>
- Giancoli, D. C. (2014). *Physics: Principles with Applications* (7th ed.). Pearson.
- Hanifah, N. (2017). Perbandingan tingkat kesukaran, daya pembeda butir soal dan reliabilitas tes bentuk pilihan ganda biasa dan pilihan ganda asosiasi mata pelajaran ekonomi. *Sosio e-KONS*, 6(1). <http://dx.doi.org/10.30998/sosioekons.v6i1.1715>
- Haryati, D. (2016). EFEKTIVITAS PEMANFAATAN LINGKUNGAN SEKOLAH SEBAGAI SUMBER BELAJAR TERHADAP HASIL BELAJAR IPA PESERTA DIDIK KELAS IV SD INPRES BTN IKIP I MAKASSAR. *AULADUNA: Jurnal Pendidikan Dasar Islam*, 3(2), 80-96. <https://journal3.uin-alauddin.ac.id/index.php/auladuna/article/view/5104>

- Hermarini, R., Astra, I. M., & Budi, A. S. (2020, June). The implementation of collaborative learning models using worksheet to increase student learning outcomes at senior high school the subject of light waves. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1567, No. 3, p. 032080). IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1567/3/032080>
- Husain, R. (2020). Penerapan model kolaboratif dalam pembelajaran di sekolah dasar. *E-Prosiding Pascasarjana Universitas Negeri Gorontalo*.
- Hutasuhut H, S. (2022). PERANAN STATISTIKA DALAM PENELITIAN PENDIDIKAN MATEMATIKA. Dalam *Journal of Mathematics Education and Science* (Vol. 7, Nomor 2). <https://doi.org/10.30743/mes.v7i2.5186>
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (1999). *Learning together and alone: Cooperative, competitive, and individualistic learning*. Allyn & Bacon.
- Junaidi, M., & Noor, M. T. (2023). Pengaruh Kompetensi Guru Dan Fasilitas Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa Dismk Muhammadiyah Sampit. *Profit: Jurnal Penerapan Ilmu Manajemen dan Kewirausahaan*, 8(2), 114-122. <https://jurnal.stie-sampit.ac.id/index.php/Ojs/article/view/159>
- Junus, F. B., & Andula, N. (2020). Pengaruh implementasi moodle dan model pembelajaran kolaboratif pada lingkungan blended learning terhadap peningkatan pemahaman belajar mahasiswa. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(4), 797. <https://doi.org/10.25126/jtiik.2020743289>
- Lestari, D. G., & Irawati, H. (2020). Literature Review: Peningkatan Hasil Belajar Kognitif Dan Motivasi Siswa Pada Materi Biologi Melalui Model Pembelajaran Guided Inquiri. *BIOMA: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, 2(2), 51-59. <https://ojs.unsulbar.ac.id/index.php/bioma/article/view/861>
- Manullang, L. S., & Manullang, T. I. B. (2021). Tantangan Pembelajaran Sains Di Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi. *PROCEEDING UMSURABAYA*. <https://journal.um-surabaya.ac.id/Pro/article/view/7876>
- Marinda, L. (2020). Teori perkembangan kognitif Jean Piaget dan problematikanya pada anak usia sekolah dasar. *An-Nisa Journal of Gender Studies*, 13(1), 116-152. <https://doi.org/10.35719/annisa.v13i1.26>
- Mojarrabi Tabrizi, A., Behjat, F., & Rahimy, R. (2019). The effect of soft vs. hard scaffolding on reading comprehension skill of EFL learners in different experimental conditions. *Journal of Applied Linguistics and Language Research*, 6(2), 100–111. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2019.1631562>
- Nasution, M. K. (2018). Penggunaan Metode Pembelajaran Dalam Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Studia Didaktika: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan*, 11(01), 9–16. <https://ftk.uinbanten.ac.id/journals/index.php/studiadidaktika/article/view/515>

- Nurmisanti, N., Kurniawan, Y., & Mulyani, R. (2017). Identifikasi hasil belajar ranah kognitif siswa pada materi fluida statis. *JIPF (Jurnal Ilmu Pendidikan Fisika)*, 2(1), 17-18. [10.26737/jipf.v2i1.199](https://doi.org/10.26737/jipf.v2i1.199)
- Oktaviani, R., Juliyanto, E., & Muhlisin, A. (2022). PENGARUH SCAFFOLDING DALAM PROBLEM BASED LEARNING (PBL) UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN PEMECAHAN MASALAH. *Indonesian Journal of Natural Science Education*, 5(1), 27-33. <https://doi.org/10.31002/nse.v5i1.2493>
- Oxford, R. L. (1997). Cooperative learning, collaborative learning, and interaction: three communicative strands in the language classroom. *The modern language journal*, 81(4), 443–456.
- Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. New York, NY: International Universities Press.
- Puspaningsih, A. R., Tjahjardarmawan, E., & Krisdianti, N. R. (2021). *Ilmu Pengetahuan Alam untuk SMA Kelas X*. Pusat Kurikulum dan Perbukuan, Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi. ISBN 978-602-244-380-3.
- Puspasari, H., & Puspita, W. (2022). Tingkat Pengetahuan dan Sikap Mahasiswa terhadap Pemilihan Suplemen Kesehatan dalam Menghadapi COVID-19. *Jurnal Farmasi Sains dan Terapan (Journal of Pharmacy Science and Practice)*, 9(1), 7-11. <https://doi.org/10.33508/jfst.v9i1.3354>
- Radjawane, M. M., Tinambunan, A., & Jono, S. (2022). *Fisika untuk SMA/MA kelas XI*. Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi.
- Rahmatiah, R., & Kusairi, S. (2016). Pengaruh scaffolding konseptual dalam pembelajaran group Investigation terhadap prestasi belajar fisika siswa SMA dengan pengetahuan awal berbeda. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2(2), 45-54. <https://doi.org/10.29303/jpft.v2i2.288>
- Riduwan. (2010). *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Risqa, M., Saehana, S., & Darmadi, I. W. (2021). Pemahaman konsep siswa kelas xi ipa sma/ma pada pokok bahasan suhu dan kalor. *JPFT (Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako Online)*, 9(2), 50-54. <https://doi.org/10.22487/jpft.v9i2.1184>
- Samaray, S. (2021). Implementasi Algoritma Rough Set dengan Software Rosetta untuk Prediksi Hasil Belajar. *Jurnal Eksplora Informatika*, 11(1), 57-66. <https://doi.org/10.30864/eksplora.v11i1.498>
- Sari, I. N., Mahanal, S., & Setiawan, D. (2024). Implementation of a problem-based learning model assisted with scaffolding to improve scientific literacy and student cognitive learning outcomes. *BIO-INOVED: Jurnal Biologi-Inovasi Pendidikan*, 6(1), 35-47. <https://dx.doi.org/10.20527/bino.v6i1.17890>
- Setiawan, M Andi. (2017). *BELAJAR dan PEMBELAJARAN*. Ponorogo : Uwais Inspirasi Indonesia.

- Sirait, E. D. (2016). Pengaruh minat belajar terhadap prestasi Belajar Matematika. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1). <http://dx.doi.org/10.30998/formatif.v6i1.750>
- Skinner, B. F. (1954). *The science of learning and the art of teaching*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Somayasa, W., & Muhtar, N. (2025). Uji NONPARAMETRIK DENGAN MENGGUNAKAN STATISTIK MANN-WHITNEY U. *Jurnal Matematika Komputasi dan Statistika*, 5(1), 890-902. <https://doi.org/10.33772/jmks.v5i1.123>
- Suciana, D., Hartinawati, Sausan, I., & Meliza. (2023). A Meta-Analysis Study: The Effect of Problem Based Learning Integrated with STEM on Learning Outcomes. *European Journal of Education and Pedagogy*, 4(2), 133–138. <https://doi.org/10.24018/ejedu.2023.4.2.619>
- Sundayana, Rostina. 2016. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung : ALFABETA, cv.
- Supardan, D. (2023). Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Vokal Siswa dengan Menggunakan Media Iringan Midi di SMAN 1 Dukupuntang Kabupaten Cirebon. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi Indonesia*, 3(3), 95-101. <https://doi.org/10.52436/1.jpti.264>
- Supratman, Supratman & Zubaidah, Siti & Duran-Corebima, Aloysius & Ibrohim, Ibrohim. (2021). The Effect Size of Different Learning on Critical and Creative Thinking Skills of Biology Students. *International Journal of Instruction*. 14. 187-206. [10.29333/iji.2021.14311a](https://doi.org/10.29333/iji.2021.14311a).
- Suwastini, N. K. A., Ersani, N. P. D., Padmadewi, N. N., & Artini, L. P. (2021). Schemes of Scaffolding in Online Education. *RETORIKA: Jurnal Ilmu Bahasa*, 7(1), 10–18. <https://doi.org/10.22225/jr.7.1.2941.10-18>
- Tandi, M., & Limbong, M. (2021). EVALUASI HASIL BELAJAR SISWA SMA KRISTEN BARANA' PADA PEMBELAJARAN TATAP MUKA DI MASA NEW NORMAL. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(1), 13-20. <https://doi.org/10.33541/jmp.v10i1.3262>
- Van de Pol, J., Volman, M., & Beishuizen, J. (2010). Scaffolding in teacher–student interaction: A decade of research. *Educational Psychology Review*, 22(3), 271–296. <https://doi.org/10.1007/s10648-010-9127-6>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Wakhidah, N., Ibrahim, M., & Agustini, R. (2016). Scaffolding pendekatan saintifik: strategi untuk menerapkan pendekatan saintifik dengan mudah. <https://doi.org/10.31571/edukasi.v18i1.1714>

- Wardana, M. A. (2024). PENERAPAN SCAFFOLDING UNTUK MENGUATKAN PEMAHAMAN MATERI DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH KELAS X SMAN 6 MALANG. *Jurnal Integrasi dan Harmoni Inovatif Ilmu-Ilmu Sosial*, 4(7), 1-1. <https://doi.org/10.17977/um063v4i7p1>
- Wulandari, S. (2021). STUDI LITERATUR PENGGUNAAN PBL BERBASIS VIDEO UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH. *JPF (Jurnal Pendidikan Fisika) Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar*, 9(1), 7-17. <https://doi.org/10.24252/jpf.v9i1.13818>
- Yang, X. (2023). A historical review of collaborative learning and cooperative learning. *TechTrends*, 67(4), 718-728. <https://doi.org/10.1007/s11528-022-00823-9>
- Yusra, R., Ishaq, G. M., Septiva, S. D., & Gusmaneli, G. (2023). STRATEGI PEMBELAJARAN SCAFFOLDING DALAM MEMBENTUK KEMANDIRIAN MAHASISWA. *Khazanah Pendidikan*, 17(2), 28-32. <https://dx.doi.org/10.30595/jkp.v17i2.17874>
- 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>

