

DAFTAR PUSTAKA

- Ahsaniyyah, R., & Fanny, A. M. (2024). Pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* berbantuan game edukasi *Wordwall* terhadap motivasi belajar IPAS di kelas IV SDN Sumur Welut III/440. *Authentic Education*, 1(1), 19–25.
- Al Fatih, F., Lubis, N. P., Hsb, K. N., Zulpan, Z., & Arianto, A. (2026). Konsep Homogenitas dan Normalitas dalam Statistik serta Teknik Pengujiannya. *Educational Journal*, 1(3), 805–817.
- Anggraini, Y. (2021). Analisis persiapan guru dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2415–2422.
- Ardiansyah, A. A., & Nana, N. (2020). Peran mobile learning sebagai inovasi dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran di sekolah. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 3(1), 47–56.
- Arifin, M. M., Handono, S. B., & Harijanto, A. (2022). *Efektivitas penggunaan simulasi phet dalam pembelajaran online terhadap hasil belajar siswa*.
- Arikunto. (2018). *Arikunto_2018*. (DASAR DASAR EVALUASI PENDIDIKAN).
- Ariyani, B., & Kristin, F. (2021). Model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(3), 353–361.
- Ariyanto, R., Wardati Khusniyah, T., & Susanto, S. (2022). *Pengaruh Penggunaan Virtual Laboratory PhET Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa SD pada Pokok Bahasan Rangkaian Listrik The Influence of Using PhET Virtual Laboratory on Elementary Students' Science Learning Outcomes on the Subject of Electrical Circuits*. <http://journalfai.unisla.ac.id/index.php/at-thulab/index>
- Asriyanti, F. D., & Purwati, I. S. (2020). Analisis faktor kesulitan belajar ditinjau dari hasil belajar matematika siswa kelas V Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 29(1), 79–87.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*.

- Damayanti, A. (2022). Faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik mata pelajaran Ekonomi kelas X SMA Negeri 2 Tulang Bawang Tengah. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Ekonomi*, 1(1), 99–108.
- Datu, A. R., Tumurang, H. J., & Sumilat, J. M. (2022). Pengaruh motivasi belajar terhadap hasil belajar siswa di tengah pandemi covid-19. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1959–1965.
- Fadhila, N., Ferawati, F., Herman, H., Magfirah, S., Hasra, H., & Suharnianti, S. (2025). Analisis Strategi Guru Dalam Mengatasi Rendahnya Motivasi Belajar Matematika Siswa SMK Balanipa. *Pedagogy: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(4). <https://doi.org/https://doi.org/10.30605/pedagogy.v10i4.7094>
- Fernando, Y., Andriani, P., & Syam, H. (2024). Pentingnya motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *ALFIHRIS: Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 2(3), 61–68.
- Haetami, A., Zulvita, N., Marhadi, M. A., & Santoso, T. (2023). Investigation of *Problem-Based Learning (PBL)* on Physics Education Technology (*PhET*) *Simulation* in Improving Student Learning Outcomes in Acid-Base Material. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(11), 9738–9748.
- Hakim, L. N. (2022). Model Pembelajaran Problem-based Learning (PBL) dalam Pelajaran Matematika di Sekolah Dasar. In *SHEs: Conference Series* (Vol. 5, Number 5). <https://jurnal.uns.ac.id/shes>
- Hasanah, U., Sarjono, S., & Hariyadi, A. (2021). Pengaruh model problem based learning terhadap prestasi belajar IPS SMP taruna kedung adem. *Aksara: Jurnal Ilmu Pendidikan Nonformal*, 7(1), 43–52.
- Hayati, M., & Jannah, M. (2024). Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 40–54.
- Iqbal, M., & Salsabila, S. (2023). Validitas dan Reliabilitas Kuesioner Kebiasaan Menonton Mukbang. *Muhammadiyah Journal of Nutrition and Food Science (MJNF)*, 4(2), 102–109.
- Jarwoko, L. T., & Utama, C. (2025). The Effect of *PhET* Media on Mathematics Learning Outcomes of Elementary Students: A Literature Review. *Proceedings Series of Educational Studies*.

- Kamal, F. (2020). Model pembelajaran sorogan dan bandongan dalam tradisi pondok pesantren. *Paramurobi: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 3(2), 15–26.
- Liana, L., Kosim, K., & Taufik, M. (2023). Influence of the Problem-Based Learning Model Assisted by *PhET Simulations* on Students' Problem-Solving Abilities and Mastery of Physics Concepts. *AMPLITUDO: Journal of Science and Technology Inovation*, 2(2), 101–107. <https://doi.org/10.56566/amplitudo.v2i2.103>
- Machali, I. (2017). *Statistik Itu Mudah Dilengkapi dengan latihan-latihan dalam Penelitian Pendidikan, Manajemen, dan ilmu-ilmu Sosial Lainnya*.
- Manulang, L. S. J., Syahbana, A., Nasriah, N., & Ariadi, A. (2023). Penggunaan Model Pembelajaran Berpusat pada Siswa dan Media Inovatif dalam Pembelajaran Matematika. *Indiktika: Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 6(1), 21–33.
- Marganingtyas, A., Fadhiilah, U., & Nurlaili, M. A. M. (2025). Pengaruh Keterlibatan Siswa, Motivasi Belajar Siswa Dan Metode Mengajar Guru Terhadap Hasil Belajar Kimia Siswa. *Integrative Perspectives of Social and Science Journal*, 2(03 Juni), 3446–3462.
- Mirdad, J. (2020). Model-model pembelajaran (empat rumpun model pembelajaran). *Jurnal Sakinah*, 2(1), 14–23.
- Muhdantiar, W., & Kasriman. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Pbl Berbantuan Media Phet Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Media Pendidikan Matematika*, 13(1). <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jmpm>
- Muhtadinar, W., & Kasriman. (2025). Media Pendidikan Matematika Pengaruh Model Pembelajaran Pbl Berbantuan Media Phet Dalam Pembelajaran Matematika Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Juni 2025*, 13(1). <https://e-journal.undikma.ac.id/index.php/jmpm>
- Mulya, G., & Lengkana, A. S. (2020). Pengaruh kepercayaan diri, motivasi belajar terhadap prestasi belajar pendidikan jasmani. *Competitor*, 12(2), 83–94.
- Ningsih, D. A., Mislinawati, & Vitorya, L. (2025). Pengaruh Media Phet Interactive Simulation Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Materi Bilangan Cacah Kelas IV Di SDN 1 Lambheu Aceh Besar. In *Siwah: Multidisciplinary Scientific Journal* (Vol. 1, Number 2). <https://journal.independentresearchcenter.com/smsj>

- Nofziarni, A., Fitria, Y., Bentri, A., & Hadiyanto. (2019). *Pengaruh Penggunaan Model Problem Based Learning (PBL) Terhadap Hasil Belajar Siswa Di Sekolah Dasar* (Vol. 3, Number 4). <https://jbasic.org/index.php/basicedu>
- Norlaila, Ansori, H., & Juhairiah. (2024). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Phet Simulation Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pecahan. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 4(2), 54–66. <http://jtam.ulm.ac.id/index.php/jurmadikta>
- Novitasari, A. T. (2023). Motivasi Belajar sebagai Faktor Intrinsik Peserta Didik dalam Pencapaian Hasil Belajar. *Journal on Education*, 5(2), 5110–5118.
- penerbit OECD Paris. (2023). *PISA 2022 Results (Volume I)*. OECD Publishing. <https://doi.org/https://doi.org/10.1787/53f23881-en>
- Rahmah, A. A., Karlimah, & Apriyani, I. F. (2024). Efektivitas Media Phet *Simulation* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(2), 56–62. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10470801>
- Rahmah, S., & Lubis, A. H. (2024). Problem Posing as a Learning Model to Improve Primary School Students' Mathematics Learning Outcomes in Gayo Lues. *Journal of Indonesian Primary School*, 1(4), 93–104.
- Rizaldi, D. R., Jufri, A. W., & Jamaluddin, J. (2020). *PhET*: Simulasi interaktif dalam proses pembelajaran fisika. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(1), 10–14. <https://doi.org/https://doi.org/10.29303/jipp.v5i1.103>
- Rozali, A., Irianto, D. M., & Yuniarti, Y. (2022). Kajian problematika teacher centered learning dalam pembelajaran siswa studi kasus: SDN Dukuh, Sukabumi. *COLLASE (Creative of Learning Students Elementary Education)*, 5(1), 77–85.
- Saleh, M. S., Syahrudin, S., Saleh, M., & Azis, I. (2023). *Media pembelajaran*. EUREKA MEDIA AKSARA.
- Saputri, H. A. S., & Larasati, N. J. (2023). Analisis Instrumen Assesmen: Validitas, Reliabilitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9(5), 2986–2995.
- Sartika, B. S., & Setyoningrum, E. (2020). *Buku Panduan Penggunaan Aplikasi Phet Untuk Smp*.
- Sugiyono. (2023). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. www.cvalfabeta.com

- Suharni, S. (2021). Upaya guru dalam meningkatkan motivasi belajar siswa. *G-Couns: Jurnal Bimbingan Dan Konseling*, 6(1), 172–184.
- Susilawati, A., Yusrizal, Y., Halim, A., Syukri, M., Khaldun, I., & Susanna, S. (2022). Effect of Using Physics Education Technology (*PhET*) Simulation Media to Enhance Students' Motivation and Problem-Solving Skills in Learning Physics. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 8(3), 1157–1167. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v8i3.1571>
- Suswati, U. (2021). Penerapan problem based learning (PBL) meningkatkan hasil belajar kimia. *TEACHING: Jurnal Inovasi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 1(3), 127–136.
- Syamsidah, & Suryani Hamidah. (2018). *Buku Model Problem Based Learning (PBL)*.
- Ulfah, A., Jesica, E., Fitriyah, L., Amalia, G. S. P., Yulianingtyas, M., & Amelya, P. D. (2023). Pemanfaatan teknologi dalam model pembelajaran olah alur pada pembelajaran menulis cerpen. *GHANCARAN: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 38–48.
- Ulfah, U., & Arifudin, O. (2023). Analisis teori taksonomi bloom pada pendidikan di Indonesia. *Jurnal Al-Amar: Ekonomi Syariah, Perbankan Syariah, Agama Islam, Manajemen Dan Pendidikan*, 4(1), 13–22.
- Vebrianto, R. (2024). Pengembangan Instrumen Motivasi Belajar Siswa: Kuesioner. *Jurnal Gentala Pendidikan Dasar*, 9(1), 83–95.
- Wulandari, B., & Surjono, H. D. (2013). Pengaruh problem-based learning terhadap hasil belajar ditinjau dari motivasi belajar PLC di SMK. *Jurnal Pendidikan Vokasi*, 3(2), 178–191.
- Yudianto, M., Mayasari, A., Farhana, H. R., & Soidin, D. (2022). *Nomor 2 Tahun 2022 Halaman 79-85 Research & Learning in Madrasah Ibtidaiyah Teacher Education. 1*. <https://murabbi.stai-sabili.ac.id/index.php/JM/article/view/2>
- Yusup, A. H., Azizah, A., Rejeki, E. S., Silviani, M., Mujahidin, E., & Hartono, R. (2023). Literature Review: Peran media pembelajaran berbasis augmented reality dalam media sosial. *Jurnal Pendidikan Indonesia: Teori, Penelitian, Dan Inovasi*, 3(5).

- Zainudin, & Ubabuddin. (2023). Ranah Kognitif, Afektif Dan Psikomotorik Sebagai Objek Evaluasi Hasil Belajar Peserta Didik. *ILJ: Islamic Learning Journal (Jurnal Pendidikan Islam)*.
- Zamsir, Z., Prajono, R., & Sari, S. M. (2021). Pengaruh Motivasi Belajar dan Persepsi Kesadaran Metakognisi Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI SMAN 4 Wangi-Wangi. *JURNAL JENDELA PENDIDIKAN*, 1(03), 134–148. <https://doi.org/https://doi.org/10.57008/jjp.v1i03.22>
- Zulviani, N., & Rochmah, E. (2024). Pengaruh Penggunaan Media *PhET Simulation* Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran Matematika Di Kelas III SD Negeri 1 Dukuhjati. *Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(5).