

DAFTAR PUSTAKA

- Abdjul, T. (2019). *Model pembelajaran ryleac*. Politeknik Gorontalo.
- Amal Mohamud, K. (2016). *n Ethnographic Case Study research on students' perspectives of the Self- Organised Learning Environment (SOLE) and the Granny Cloud: A case of the School in the Cloud in Chandrakona- West Bengal, India*. Newcastle university.
- Amanah, L., Ardani, A., & Purwaningsih, D. (2023). Efektivitas Model Pembelajaran Simulasi Berbantuan Phet Simulation Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika (JES-MAT)*, 9(2), 185–198. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v9i2.8527>
- Arends, R. I. (2012). *Learning to Teach* (9th ed.). McGraw-Hill.
- Arsyad, A. (2017). *Media pembelajaran* (Revisi). PT RajaGrafindo Persada.
- Artawan, Sujanem, & Arjana. (2025). *Pengaruh Model Learning Cycle 7E Berbantuan*. 15(1).
- Asdar, A., Alimuddin, A., & Ali, S. (2022). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Soal HOTS Matematika Siswa SMP ditinjau dari Kemampuan Awal. *Issues in Mathematics Education (IMED)*, 6(1), 25. <https://doi.org/10.35580/imed32238>
- Asi, A., Setiawan, D. G. E., & Uloli, R. (2024). *Self organized Learning environment terhadap hasil belajar siswa pada materi fluida kelas XI ipa 2*. 14(2), 480–488.
- Ayudha, C. F. H., & Setyarsih, W. (2021). Studi Literatur : Analisis Praktik Pembelajaran Fisika Di Sma Untuk Melatih Keterampilan Pemecahan Masalah. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 11(1), 16. <https://doi.org/10.23887/jjpf.v11i1.33427>
- Bogar, D. Y., Jufriansah, A., & Prasetyo, E. (2023). Pengembangan Laboratorium Virtual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik. *Buletin Edukasi Indonesia*, 2(03), 102–112. <https://doi.org/10.56741/bei.v2i03.397>
- Brooks, Martin G. & Brooks, J. G. (1999). The Constructivist Classroom:The Courage To Be Constructivist. *Educational Leadership.*, 57(3), 18–24.
- Cahyaningsih, D. (2022). *Analisis kemampuan pemecahan masalah awal siswa SMAN 8 Muaro Jambi pada materi listrik arus bolak-balik berdasarkan kategori expert dan novice*. Universitas Jambi.

- Candiasa, Im. (2010). *Statistik univariat dan bivariat disertai aplikasi SPSS*. Unit Penerbitan Universitas Pendidikan Ganesha.
- Depdiknas. (2004). *Model pembelajaran direct instruction*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Dwistia, H., Sajdah, M., Awaliah, O., & Elfina, N. (2022). Pemanfaatan Media Sosial Sebagai Media Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Ar-Rusyd: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(2), 81–99. <https://doi.org/10.61094/arrusyd.2830-2281.33>
- Ernawati, N. N., Sudirtha, I. G., & Mertasari, N. M. S. (2022). Pengaruh Pemanfaatan Media Simulasi Phet Dengan Blended Learning Terhadap Hasil Belajar Fisika Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa. *Agustus*, 12(2), 156–166.
- Eshetu, F., & Assefa, S. (2019). Effects of context-based instructional approaches on students' problem-solving skills in rotational motion. *Eurasia Journal of Mathematics, Science, and Technology Education*, 15(2). <https://doi.org/10.29333/ejmste/102283>
- Fadly, W. (2022). *Model-model pembelajaran untuk implementasi kurikulum merdeka: teori praktis dalam pengembangan peserta didik*.
- Firmadani, F. (2020). Meningkatkan Pembelajaran Di Sekolah Dasar: Tinjauan Strategi Yang Efektif. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 1–5. http://ejurnal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1084/660
- Gunawan, G., Harjono, A., Nisyah, M., Kusdiastuti, M., & Herayanti, L. (2020). Improving students' problem-solving skills using inquiry learning model combined with advance organizer. *International Journal of Instruction*, 13(4), 427–442. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13427a>
- Hasanuddin, M. I. (2020). Pengetahuan Awal (Prior Knowledge): Konsep dan Implikasi Dalam Pembelajaran. *EDISI : Jurnal Edukasi Dan Sains*, 2(2), 217–232. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Hazmy, M. Z. H. (2023). *Pengaruh model pembelajaran sole (self organized learning environments) terhadap kemampuan pemecahan masalah peserta didik pada materi gelombang bunyi*No Title. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI.
- Heller, K., & Heller, P. (2010). Cooperative Problem Solving in Physics A User's Manual. *University of Minnesota*, 310.
- Heriyanti, A., & Gumay, O. P. U. (2018). Penerapan Model Direct Instruction pada

- Pembelajaran Fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(1), 30–35. <https://doi.org/10.31539/spej.v2i1.254>
- Hijriani, & Hatibeiruddin, H. A. (2021). ANALISIS KESULITAN BELAJAR DALAM MEMECAHKAN MASALAH FISIKA PADA MATERI HUKUM NEWTON TENTANG GERAK Analysis of Learning Difficulties in Physics Problem Solving on Newton's Law of Motion. In *Jpft* (Vol. 9, Issue 1). <http://jurnal.fkip.untad.ac.id/index.php/jpft>
- Hulmaniati. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Simulasi Phet terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika The Effect of Problem Solving Learning Model Assisted by PhET Simulation Media on Physics Problem Solving Ability. *Jurnal Penelitian Pendidikan Fisika*, 7(4), 226–231. <https://doi.org/10.36709/jipfi.v7i4.28649>
- Isnaintri, E., & Nindiasari, H. (2023). Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Melalui Implementasi Model Pembelajaran SOLE Berbantuan PhetSimulation Materi Grafik Fungsi Kuadrat. *Ideguru: Jurnal Karya Ilmiah Guru*, 8(2), 319–327. <https://doi.org/10.51169/ideguru.v8i2.515>
- Jayadi, A., Putri, D. H., & Johan, H. (2020). Pada Aspek Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa Sma. *Jurnal Kumpara Fisika*, 3(1), 25–32.
- Jennifer Lynn Docktor. (2009). Development and validation of a physics problem-solving assessment rubric. *Afghanisan Physiography Map*, September, 1–106.
- Johnson, G. (2015). On-Campus and Fully-Online University Students: Comparing Demographics, Digital Technology Use and Learning Characteristics. *Journal of University Teaching and Learning Practice*, 12(1). <https://doi.org/10.53761/1.12.1.4>
- Kesumawardani, A. D., Qhotifa, S., Haka, N. B., Hidayah, N., Citraningrum, M., Masya, H., & Rakhmawati, I. (2024). Apakah Model Pembelajaran SOLE Menjadi Solusi Meningkatkan Science Lietracy Dan Self Regulation Dalam Pembelajaran Biologi?. 566–578.
- Kurniawati, F. N. A. (2022). Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan Di Indonesia Dan Solusi. *Academy of Education Journal*, 13(1), 1–13. <https://doi.org/10.47200/aoej.v13i1.765>
- Marlina, D. (2021). Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environments) Berbasis Daring untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA SD. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 4(2), 70. <https://doi.org/10.33603/caruban.v4i2.5319>
- Matsum, J. H. (2022). EFEKTIVITAS MODEL PEMBELAJARAN SOLE PADA PELAJARAN ekonomi dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis peserta didik. 11, 2715–2723. <https://doi.org/10.26418/jppk.v11i10.58909>

- Mitra, S., & Crawley, E. (2014). Effectiveness of Self-Organised Learning by Children: Gateshead Experiments. *Journal of Education and Human Development*, 3(3), 79–88. <https://doi.org/10.15640/jehd.v3n3a6>
- Mulyani, D. K. (2022). Aplikasi Kinemaster sebagai Media Pembelajaran Daring pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Ar-Rusyd: Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 1–27. <https://doi.org/10.61094/arrusyd.2830-2281.4>
- Murdani, E. (2020). Hakikat Fisika Dan Keterampilan Proses Sains. *Jurnal Filsafat Indonesia*, 3(3), 72–80. <https://doi.org/10.23887/jfi.v3i3.22195>
- Niode, N., Zakaria, P., & Resmawan, R. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis. *Indiktika : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 62–75. <https://doi.org/10.31851/indiktika.v4i2.7615>
- Nurul, M., Maulana, A., Nurul, M., Maulana, K., & Tarsono, T. (2026). *Classroom Management and Social Environment in Students ' Academic Achievement : A Literature Review Abstrak*. 17(01), 70–78.
- OECD. (2023). PISA 2022 Results. In *Factsheets: Vol. I*. https://www.oecd-ilibrary.org/education/pisa-2022-results-volume-i_53f23881-en
- Panggabean, R. F. S. B., & Tamba, K. P. (2020). Kesulitan Belajar Matematika: Analisis Pengetahuan Awal [Difficulty in Learning Mathematics: Prior Knowledge Analysis]. *JOHME: Journal of Holistic Mathematics Education*, 4(1), 17. <https://doi.org/10.19166/johme.v4i1.2091>
- Payung, L. M., Ramadhan, A., & Budiarsa, I. M. (2016). Pengaruh pengetahuan awal, kecerdasan emosional, dan motivasi belajar terhadap hasil belajar ipa siswa kelas viii smp negeri 3 parigi. *Mitra Sains*, 4(3), 59–67. <https://doi.org/10.22487/mitrasains.v4i3.245>
- 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>
- Pritandhari, M. (2017). 845-1895-1-SM - Copy. *Implementasi Model Pembelajaran Direct Instruction Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Mahasiswa*, 5(1), 47–56.
- QOLBIYYAH, S. (2022). *Pengaruh model pembelajaran self organized learning environment (sole) berbantuan padlet untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi gerak lurus*. UNIVERSITAS ISLAM NEGERI.
- Rahayu, A. P. (2021). Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized

- Learning Environments) dalam Meningkatkan Hasil Belajar Bahasa Inggris Mahasiswa. *Junal Paradigma*, 12, 88–106.
- Rapi, N. K., Suastra, I. W., Arjana, I. G., & Widiarini, P. (2023). *Modul statistika pendidikan* (Issue 11). Undiksha Press.
- Riantoni, C., Astalini, A., & Darmaji, D. (2019). Studi penggunaan PhET Interactive Simulations dalam pembelajaran fisika. *Jurnal Riset Dan Kajian Pendidikan Fisika*, 6(2), 71. <https://doi.org/10.12928/jrpkpf.v6i2.14202>
- Riska, E., Ginting, B., Sriartha, I. P., Bagus, I., & Astawa, M. (2025). *Manajemen Pendidikan Model Sole Berbantuan Google Sites Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Menyelesaikan Masalah Geografi*. 20(1), 49–61.
- Rizaldi, D. R., Jufri, A. W., & Jamaluddin, J. (2020). Phet: simulasi intraktif dalam proses pembelajaran fisika. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(1), 10–14. <https://doi.org/10.29303/jipp.v5i1.103>
- Roviani, S., Idrus, H., Umar, M. I. A., & Chandra, A. N. (2023). Penerapan Model Pembelajaran SOLE (Self Organized Learning Environments) Pada Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI IPA SMA Negeri 1 Bukittinggi Berbantuan Aplikasi Microsoft Teams. *Edusainstika: Jurnal Pembelajaran MIPA*, 3(1), 41. <https://doi.org/10.31958/je.v3i1.9541>
- Santyasa, I. W. (2014). *Asesmen dan evaluasi pembelajaran fisika*. Graha Ilmu.
- Sari, Y. W., Rahma, W., & Widiarsih, W. (2024). Pengaruh Model Problem Based Learning Dengan Lkpd Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Pada Materi Limbah Dan Polusi. *JGURUKU: Jurnal Penelitian Guru*, 2(1), 563–568.
- Septiani, U., Nasbey, H., & Budi, E. (2022). Peningkatan kemampuan Berpikir Kritis Siswa melalui Model Pembelajaran Self Organized Learning Environment (SOLE) berbantuan PhET Simulation pada Materi teori Kinetik Gas. *Prosiding Seminar Nasional Fisika*, X, 21–26. <https://doi.org/10.21009/03.SNF2022>
- Setyorini, H., Sari, N. K., & Sutrisno, T. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Sole (Self Organized Learning Environments) Terhadap Prestasi Belajar Berbasis HOTs (High Order Thinking Skills). *Jurnal Riset Pendidikan Dasar (JRPD)*, 3(1), 45. <https://doi.org/10.30595/jrpd.v3i1.11357>
- Shofie Nurul Azizah, & Fahry Rizaldy Putra. (2024). Reframing A Self-Organized Learning Environment (SOLE) to Accommodate Indonesian EFL Students' Learning Loss. *Journal of Educational Learning and Innovation (ELIA)*, 4(1), 01–17. <https://doi.org/10.46229/elia.v4i1.776>
- Sofiyah. (2010). *Pengaruh model pengajaran langsung (Direct Instruction)*

terhadap hasil belajar fisika siswa. Universitas islam negeri.

- Sri Murjani, N. M. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Direct Instruction dengan Media Gambar untuk Meningkatkan Prestasi Belajar IPS. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 3(3), 264. <https://doi.org/10.23887/jppp.v3i3.19263>
- Sugiyono. (2016). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D. Bandung: Alfabeta. In *Bandung: Alfabeta*.
- Sujanem, R., Nyoman, I., Suwindra, P., & Suswandi, I. (2022). Efektivitas E-Modul Fisika Berbasis Masalah Berbantuan Simulasi PHET Dalam Ujicoba Terbatas Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 12(2), 181–191.
- Sujanem, R., & Putu Suwindra, I. N. (2023). Problem-Based Interactive Physics E-Module in Physics Learning Through Blended Pbl To Enhance Students' Critical Thinking Skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 12(1), 135–145. <https://doi.org/10.15294/jpii.v12i1.39971>
- Susarno, L. H., & Bachri, B. S. (2025). <https://journaledutech.com/index.php/great> *Global Research and Innovation Journal (GREAT) ANALISIS PERKEMBANGAN KURIKULUM MERDEKA DALAM DUNIA PENDIDIKAN Pendidikan merupakan fondasi utama dalam membentuk sumber daya manusia yang unggul dan berdaya sain*, 01(02), 289–294.
- Trianto. (2010). *Model pembelajaran terpadu: konsep, strategi, dan implementasinya dalam kurikulum tingkat satuan pendidikan (ktsps)*. Bumi Aksara.
- Wele, A., Evanjelina, K., & Gelu, A. (2026). Upaya Mengatasi Kesulitan Siswa Dalam Memahami Materi Fisika Melalui Metode Deskriptif. *Jurnal Citra Multidisiplin*, 01, 220–229.
- Yuberti. (2014). *Teori pembelajaran dan pengembangan bahan ajar dalam pendidikan*. Anugerah Utama Raharja.
- Yusuf, A., Abidin, A. Z., Anwar, S., & Romlah, R. (2024). Tindakan Sistem Pendidikan Meninjau Permasalahan Rendahnya Kualitas Pendidikan di Indonesia dan Solusinya. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(3), 2345–2352. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i3.3687>