

DAFTAR PUSTAKA

- Aldwinarta, F. H., Nurdiana, R., & Sulistina, O. (2024). Media pembelajaran berbasis ai chatbot pada materi termokimia di sma apakah dibutuhkan? *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 18(1), 1–6.
- Aminoto, T., & Pathoni, H. (2014). Penerapan media e-learning berbasis schoology untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar materi usaha dan energi di kelas xi sman 10 kota jambi. *Sainmatika*, 8(1), 13–29. <https://doi.org/10.1234/sainmatika.v8i1.2222>
- Ardianti, R., Sujarwanto, E., & Surahman, E. (2021). Problem-based learning : apa dan bagaimana. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 3(1), 27–35. <https://doi.org/10.37058/diffraction.v3i1.4416>
- Ardianto, M. R. (2014). *Tutorial penggunaan independent sample t-test dalam spss*. Universitas Jenderal Soedirman.
- Auna, H. S., Dedi, K., & Hamzah, N. (2024). Studi perspektif siswa terhadap efektivitas pembelajaran matematika dengan penerapan chatgpt. *Jurnal Rumpun Ilmu Pendidikan*, 3(1), 13–25. <https://doi.org/10.37792/hinef.v3i1.1160>
- Auna, H. S., & Hamzah, N. (2024). Pembelajaran bertenaga ai : merevolusi kemampuan kognitif dalam pendidikan ai-powered learning : revolutionizing cognitive abilities in education. *Journal of Education and Culture (JEaC)*, 04, 47–55. <https://doi.org/10.47918/jeac.v4i1.1640>
- Barus, A. H. B., Khairum, D., Sianipar, D. M., Mailani, E., & Rarastika, N. (2025). Analisis kelebihan dan kekurangan pendekatan deep learning. *Cendekia Pendidikan*, 15(1). <https://doi.org/10.9644/sindoro.v3i9.267>
- Diputera, A. M., Zulpan, & Eza, G. N. (2024). Memahami konsep pendekatan deep learning dalam pembelajaran anak usia dini yang meaningful, mindful, dan joyful: kajian melalui filsafat pendidikan. *Jurnal Bunga Rampai Usia Emas*, 10(2), 108–120.
- Fahlevi, M. R. (2022). Kajian project based blended learning sebagai model pembelajaran pasca pandemi dan bentuk implementasi kurikulum merdeka. *Jurnal Sustainable*, 5(2), 230–249. <https://doi.org/10.32923/kjmp.v5i2.2714>

- Feriyanto, F., & Anjariyah, D. (2024). Deep learning approach through meaningful, mindful, and joyful learning: a library research. *Electronic Journal of Education, Social Economics and Technology*, 5(2), 208–212. <https://doi.org/10.33122/ejeset.v5i2.321>
- Forester, B. J., Idris, A., Khater, A., Afgani, M. W., Isnaini, M., Islam, U., Raden, N., & Palembang, F. (2024). Penelitian kuantitatif : uji reliabilitas quantitative research : data reliability test. *Edu Society : Jurnal Pendidikan, Ilmu Sosial, Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(3), 1812–1820.
- Hardika Saputra. (2025). Pemanfaatan chatbots dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar: pengaruh terhadap pemahaman dan kemandirian belajar. *Pentagon : Jurnal Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 3(1), 80–98. <https://doi.org/10.62383/pentagon.v3i1.410>
- Herdayati, H., & Syahrial, S. (2019). *Desain penelitian dan teknik pengumpulan data dalam penelitian*. 1–11.
- Hidayat, A. A. (2021). *Menyusun instrumen penelitian dan uji validitas realibilitas* (N. A. Aziz (ed.); Pertama). Health Books Publishing.
- Husnul, H. (2020). Penerapan metode pembelajaran problem based learning dalam meningkatkan kemampuan bercerita pada siswa sekolah dasar. *Jurnal Edukasi*, VII(3), 5–11. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Irfan, L., Jailani, J., & Susanti, D. (2022). *Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dan self-efficacy siswa melalui model pembelajaran problem based learning*. 11(3), 2142–2150. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i3.5117>
- Irfanuddin, F., Selamat, S., & Widodo, H. (2025). Analisis implementasi pembelajaran mendalam (deep learning) dalam kurikulum pai di sd negeri 125 ogan komering ulu sumatera selatan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 5(3), 1566–1576. <https://doi.org/10.53299/jppi.v5i3.1798>
- Kamauko, N. M., Garak, S. S., & Samo, D. D. (2020). Efektivitas problem based learning (pbl) untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi trigonometri. *Transformasi : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 4(1), 163–178.

- Kharisma, N., Septiani, D. E., Suryaningsih, F., Mahdum, M., & Erlisnawati, E. (2025). Transformasi pembelajaran bermakna melalui deep learning : kajian literatur dalam kerangka kurikulum merdeka. *Al-Zayn: Jurnal Ilmu Sosial & Hukum*, 3(3), 1895–1905. <https://doi.org/10.61104/alz.v3i3.1462>
- Lestari, E. A., Abadi, S., & Nawawi, S. (2023). Analisis aktivitas belajar dan level kognitif siswa pada materi bakteri. *Best Journal*, 6(1), 148–154. <https://doi.org/10.30743/best.v6i1.6353>
- Listiana, L., Daesusi, R., & Soemantri, S. (2019). *Model pembelajaran pemberdayaan keterampilan metakognitif*.
- Mathematics, N. C. of T. of. (2000). *Principles and standards for school mathematics : a guide for mathematicians*. April.
- Mere, K. (2025). Persepsi guru dan siswa terhadap implementasi pendekatan deep learning dalam proses pembelajaran di sma. *JKIP : Jurnal Kajian Ilmu Pendidikan*, 6(3), 1346–1352. <https://doi.org/10.55583/jkip.v6i3.1632>
- Monica, H., Kesumawati, N., & Septiati, E. (2019). Pengaruh model problem based learning terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *MaPan : Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 7(1), 155–166. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a12>
- Muhajjalina, K. G. (2025). Desain pembelajaran pai berbasis deep learning: membangun pengalaman belajar memahami, mengaplikasi, dan merefleksi. *Edu Aksara: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 4(1), 53–64. <https://doi.org/10.5281/zenodo.16779397>
- Mustaghfirin, U. A., & Zaman, B. (2025). Tinjauan pendekatan pembelajaran mendalam kemdikdasmen perspektif pendidikan islam. *Journal of Instructional and Development Researches*, 5(1), 75–85. <https://doi.org/10.53621/jider.v5i1.476>
- Muvid, M. B. (2024). Menelaah wacana kurikulum deep learning: urgensi dan peranannya dalam menyiapkan generasi emas indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 3(2), 80–93. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14403663>
- Novikasari, I. (2016). Uji validitas instrumen. *Academia Edu*, 1(1), 2–10. <https://e proceeding.undiksha.ac.id/index.php/senari/article/download>

- Nurhaswinda, Zulkifli, A., Gusniati, J., Zulefni, M. S., Afendi, R. A., Asni, W., & Fitriani, Y. (2025). Tutorial uji normalitas dan menggunakan aplikasi spss uji homogenitas. *Jurnal Cahaya Nusantara, 1*(2), 55–68.
- Nurhayati, S., Astuti, E. P., & Darmono, P. B. (2022). Peningkatan kemandirian belajar dan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui metode resitasi pada siswa sma. *PYTHAGORAS: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 11*(2), 165–173. <https://doi.org/10.33373/pythagoras.v11i2.4473>
- Octavia, S. A. (2020). Model-model pembelajaran. In *Model-model Pembelajaran* (pp. 1–15). Deepublish Publisher. https://books.google.co.id/books?hl=id&lr=&id=iPhZEQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PP1&dq=MODEL+PEMBELAJARAN&ots=X9thq9xJPF&sig=OcoOxDcl-K7_vMIGm4lJPYkihQ&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false
- Oktavia, M., Prasasty, A. T., & Isroyati. (2019). Uji normalitas gain untuk pemantapan dan modul dengan one group pre and post test. *Simposium Nasional Ilmiah Dengan Tema: (Peningkatan Kualitas Publikasi Ilmiah Melalui Hasil Riset Dan Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 596–601. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>
- Polya, G. (2014). How to solve it: a new aspect of mathematical method. *Princeton: Princeton University Press*. <https://doi.org/10.1515/9781400828678>
- Presnillo, J., & Aliazas, J. V. (2024). Inquiry-based learning for an enhanced students ' engagement and critical thinking skills in biology. *International Journal for Science and Advance Research In Technology, 10*(3), 794–807. <https://doi.org/10.5281/zenodo.10947598>
- Qurohman, M. T. (2024). Enhancing high school students problem solving ability in algebra through artificial intelligence based learning. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research, 7*, 9–17.
- Rachman, F. P. A. P., Goejantoro, R., & Hayati, M. N. (2018). Penentuan jumlah replikasi bootstrap menggunakan metode pretest pada independent sampel t test (pendapat asli daerah kabupaten / kota

di provinsi kalimantan timur dan kalimantan utara tahun 2015).
Jurnal Eksponensial, 9(1), 35–40.

Rahman, L. O. (2023). Kompetensi 4c (creative thinking, critical thinking, communication, and collaboration) dalam pembelajaran bahasa arab era society 5.0. *Maliki Interdisciplinary Journal*, 1(3), 337–343.
<http://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/article/view/5147%0Ahttp://urj.uin-malang.ac.id/index.php/mij/article/download/5147/1679>

Rahmandani, F., Hamzah, M. R., Handayani, T., & Kurniawan, M. W. (2025). Integrasi pembelajaran mendalam (deep learning) dalam mewujudkan pembelajaran yang bermutu dan bermakna bagi peserta didik. *Jurnal Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, 4(3), 769–781. <https://doi.org/10.55606/inovasi.v4i2.4896>

Ratnawati, O. A., Artuti, E., & Pancarita, P. (2023). Proses berpikir tingkat tinggi mahasiswa menggunakan kerangka kerja teori mason berbantuan chatgpt pada analisis real ii. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 6(2), 61–68.
<https://doi.org/10.46918/equals.v6i2.1814>

Relmasira, S. C. (2025). Meningkatkan literasi dasar siswa sekolah dasar. *JPD : Jurnal Pendidikan Dasar*, 13(2), 168–182.
<https://doi.org/10.21009/jpd.v16i1.53651>

Riduwan. (2012). *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Alfabeta.

Russell, S. J., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: a modern approach, third edition*. Pearson.
<https://lib.hpu.edu.vn/handle/123456789/35649>

Sari, A. P., Hasanah, S., & Nursalman, M. (2024). Uji normalitas dan homogenitas dalam analisis statistik. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 51329–51337.

Sasmi, M. A., Holisin, I., & Mursyidah, H. (2020). Pengaruh pendekatan rme dengan model pembelajaran cps terhadap hots siswa kelas vii smp. *UNION: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 1–10.

Setiawan, J., Sari, N. D., & Istiyawati, Y. (2024). Pemanfaatan artificial intelligence dalam pembelajaran matematika untuk siswa di smp insan rabbany. *ASPIRASI: Publikasi Hasil Pengabdian Dan*

Kegiatan Masyarakat, 2(4), 114–127.
<https://doi.org/10.61132/aspirasi.v2i4.882>

Shofiyah, N., & Wulandari, F. E. (2018). Model problem based learning (pbl) dalam melatih scientific reasoning siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 3(1), 33–38.
<https://doi.org/10.26740/jppipa.v3n1.p33-38>

Siahaan, M., Jasa, C. H., Anderson, K., Valentino, M., Rosiana, R., Lim, S., & Yudianto, W. (2020). Penerapan artificial intelligence (ai) terhadap seorang penyandang disabilitas tunanetra. *Journal of Information System and Technology*, 01(02), 186–193.
<https://doi.org/10.37253/joint.v1i2.4322>

Siswanto, E., & Meiliasari, M. (2024). Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika : systematic literature review. *JRPMS (Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah)*, 8(1), 45–59. <https://doi.org/10.21009/jrpms.081.06>

Sriwahyuni, K., & Maryati, I. (2022). Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi statistika. *Jurnal Plus Minus, Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 335–344.

Sugiyono. (2017). *Metode penelitian administrasi dilengkapi dengan metode r&d*. Alfabeta.

Sugiyono, P. D. (2013). *Metode penelitian*. Alfabeta.

Syaukani, A., Winata, J. S., Apriza, R. W., Gazali, R. Y., & Atsnan, M. F. (2024). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis artificial intelligence dalam meningkatkan motivasi belajar matematika. *Differential: Journal on Mathematics Education*, 2(2), 223–232.
<https://doi.org/10.32502/differential.v2i2.279>

Taruklimbong, E. S. W., & Sihotang, H. (2023). Peluang dan tantangan penggunaan ai (artificial intelligence) dalam pembelajaran kimia. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(3), 26745–26756.

Tiara, V., Ninawati, N., Liska, F., Alya, R., & Barella, Y. (2024). Menggali potensi problem based learning : definisi , sintaks , dan contoh nyata. *SOSIAL : Jurnal Ilmiah Pendidikan IPS*, 2(2), 121–128. <https://doi.org/10.62383/sosial.v2i2.153>

Yuni Masyita Dewi, Astija, & I Made Budiarsa. (2024). Problem based

learning assisted by the padlet application on critical thinking abilities and collaboration skills. *Journal of Education Action Research*, 8(1), 117–126. <https://doi.org/10.23887/jear.v8i1.77566>

Zakiyah, N. U., Ameera, V., Ritonga, A. E., Aisah, N., Awwaliyah, S. A., & Akmalia, R. (2024). Penggunaan ai dalam dunia pendidikan. *Mahira : Journal of Arabic Studies*, 4(1), 1–16. <https://doi.org/10.55380/mahira.v4i1.797>

