

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., Budi, T., & Sari, N. (2020). Perkembangan kurikulum dan dampaknya terhadap proses pembelajaran di era digital. *Jurnal Pendidikan Dan Teknologi*, 12(4), 45–58.
- Amin. (2022). *164 model pembelajaran kontemporer*. Pusat Penerbitan LPPM.
- Amin, N. F., & al., et. (2023). Konsep umum populasi dan sampel dalam penelitian. *Jurnal Kajian Islam Kontemporer*, 14(1), 16–19.
- Amiruddin, M. Z. B., Magfiroh, D. R., Savitri, I., & Rahman, S. M. I. B. (2022). Analysis of the application of the p approach to learning in Indonesia: Contributions to physics education. *International Journal of Current Educational Research*, 1(1), 1–17. <https://doi.org/10.53621/ijocer.v1i1.139>
- Ardianti, R., Surahman, E., & Sujarwanto, E. (2022). Pengembangan instrumen penilaian literasi sains pada bahasan usaha dan energi di madrasah aliyah. *DIFFRACTION: Journal for Physics Education and Applied Physics*, 4(1), 9–14.
- Arikunto, S. (2009). *Prosedur penelitian: Suatu pendekatan praktik*. Rineka Cipta.
- Arsyad, A. (2009). *Media pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Astuti, W., Waluya, S. B., & Asikin, M. (2020). The importance of creative thinking ability in elementary school students for the 4.0 era. *IJEMI*, 1(1), 91–98.
- Asyafah, A. (2019). Menimbang model pembelajaran (Kajian teoretis-kritis atas model pembelajaran dalam pendidikan Islam). *Tarbawy: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32.
- Bozkurt Altan, E., Yamak, H., Kirikkaya, E. B., & Kavak, N. (2018). The use of design-based learning for STEM education. *Universal Journal of Educational Research*, 6(12), 2888–2906. <https://doi.org/10.13189/ujer.2018.061224>
- Candra, R., & Hidayati, D. (2020). Penerapan praktikum dalam meningkatkan

- keterampilan proses. *Jurnal Kependidikan Dan Sosial Keagamaan*, 6(1), 26–37.
- Capraro, R. M., Capraro, M. M., & Morgan, J. R. (2013). *STEM project-based learning*. Sense Publishers.
- Chistyakov, A. A., Zhdanov, S. P., Avdeeva, E. L., Dyadichenko, E. A., Kunitsyna, M. L., & Yagudina, R. I. (2023). Exploring the characteristics and effectiveness of project-based learning for science and STEAM education. *EURASIA Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(5), em2256. <https://doi.org/10.29333/ejmste/13128>
- Darmadi, D., Budiono, B., & Rifai, M. (2022). Pembelajaran STEAM sebagai pembelajaran inovatif. *JMM*, 2(8). <https://doi.org/10.55927/mudima.v2i8.924>
- Daruhadi, G., & Sopiati, P. (2024). Pengumpulan data penelitian. *J-CEKI : Jurnal Cendekia Ilmiah*, 3(5), 5423–5443. <https://doi.org/10.56799/jceki.v3i5.5181>
- Daryanto, & Suryanto. (2022). *Pembelajaran abad ke-21*. Gava Media.
- Djamarah, S. B., & Zain, A. (2010). *Strategi Belajar Mengajar*. Rineka Cipta.
- Eggen, P., & Kauchak, D. (2012). *Strategi dan model pembelajaran: Mengajarkan konten dan kemampuan berpikir*. PT. Indeks.
- Ekawati, M. (2019). Teori belajar menurut aliran psikologi kognitif serta implikasinya dalam rangkaian belajar dan proses belajar. *E-TECH: Jurnal Ilmiah Teknologi Pendidikan*, 7.
- Farhana, D. (2023). Penerapan model pembelajaran PjBL. *Biology Education Science and Technology Journal*, 6(1), 36–42.
- Farhati, I., & Supriadi, A. (2020). 300+ ide perencanaan pembelajaran berbasis STEAM. Zikrul Hakim.
- Fathurrohman, M. (2022). *Model pembelajaran inovatif: Alternatif desain*

pembelajaran yang menyenangkan. Ar-Ruzz Media.

Fitriyah, A., & Ramadani, S. D. (2021). Pengaruh pembelajaran STEAM berbasis PjBL. *Jurnal Inspiratif Pendidikan*, 10(1), 209–226.

Foundation, G. L. E. (2007). *Project-Based Learning Professional Development Guide*. <https://www.edutopia.org/project-based-learning-guide>

Gede Subhaktiyasa, P. (2024). Evaluasi Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian Kuantitatif: Sebuah Studi Pustaka. *Journal of Education Research*, 5(4), 5599–5609.

Gustina, D., & Mugara, R. R. (2020). Pembelajaran STEAM pada pembuatan instalasi penjernihan air menggunakan botol plastik air mineral untuk mengembangkan kreativitas anak usia dini. *Jurnal Ceria*, 3(4), 323–328.

Halimah, L., & Marwati, I. (2022). *Project based learning untuk pembelajaran abad 21*. PT Refika Aditama.

Hartono. (2019). *Metodologi penelitian*. Zanafafa Publishing.

Hasbi, I. (2021). *Administrasi pendidikan (Tinjauan teori dan praktik)*. Widina Bhakti Persada.

Indahwati, S. D., & Rachmadiarti, F. (2023). Integrasi PjBL dan STEAM. *International Journal of Recent Educational Research*, 4(6), 808–818. <https://doi.org/10.46245/ijorer.v4i6.434>

Irdalisa, & Zulherman. (2024). Effectiveness of project-based learning. *International Journal of Educational Methodology*. <https://doi.org/10.12973/ijem.10.1.923>

Jayanti, A. D., Nova, T., & Yuniarta, H. (2022). Pengembangan EMOMETRI (E-modul trigonometri) dengan project based learning berbasis STEAM. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1116–1126. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4881>

Juniar, A., & Fajirah, N. (2024). The effect of project based learning (PjBL)

assisted with animated video on students' creative thinking abilities and science processing skills in reaction rate materials. *Didaktika*.

Kemendikbud. (2014). *Materi pelatihan guru implementasi kurikulum 2013*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.

Laeli, S. I., Dafik, & Purwoningsih, T. (2024). The development of PJBL-STEAM learning design to improve student creativity. *International Journal of Current Science Research and Review*, 7(6), 3623–3635. <https://doi.org/10.47191/ijcsrr/V7-i6-11>

Lestari, D., Ibrahim, N., & Iriani, C. (2023). STEAM on history learning in the 21st century. *Journal of Educational Research and Evaluation*, 7(2), 306–312. <https://doi.org/10.23887/jere.v7i2.44172>

Ma'sumah, A., & Mitarlis, M. (2021). Pengembangan LKPD berorientasi STEM dengan model PjBL. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Kimia*, 3(1), 22–34.

Maria, A., & Maulana, R. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Project based learning Terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Masagi*, 2(1), 61–68. <https://doi.org/10.37968/masagi.v2i1.457>

Meita, S., & Shinta. (2018). Eksperimen model pembelajaran project based learning terintegrasi STEM. *Jurnal Penelitian Pendidikan*.

Milfayetti, & Sri. (2019). *Analysis of the use of kindergarten watching siaga bencana learning model for anak usia dini* [Universitas Negeri Jakarta]. Repository Universitas Negeri Jakarta (UNJ)

Mu'minah, I. H., & Suryaningsih, Y. (2020). Implementasi STEAM dalam pembelajaran abad 21. *Jurnal Bio Education*, 5(1), 65–73.

Mulyadi. (2010). *Evaluasi pendidikan*. UIN-Maliki Press.

Nabila, R., & Kamaludin, A. (2023). Pengembangan E-Worksheet berbasis STEAM-PjBL pada materi laju reaksi untuk meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa. *Jurnal Iqra': Kajian Ilmu Pendidikan*, 8(1), 299–317.

<https://doi.org/10.25217/ji.v8i1.22576>

- Nirwesthi, C. D. (2022). Inovasi pembelajaran kimia melalui problem based learning. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Karakter*, 7(2), 1–11.
- Nurasiah, I., Marini, A., Nafiah, M., & Rachmawati, N. (2022). Nilai kearifan lokal dalam program sekolah penggerak. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 3639–3648. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i3.2727>
- Nurraita, T. (2018). Pengembangan media pembelajaran. *Jurnal Misykat*, 3(1), 174.
- Ozkan, G., & Umdü Topsakal, U. (2021). Exploring the effectiveness of STEAM design processes. *International Journal of Technology and Design Education*. <https://doi.org/10.1007/s10798-019-09547-z>
- Pane, A., & Darwis Dasopang, M. (2017). Belajar Dan Pembelajaran. *FITRAH: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333–352. <https://doi.org/10.24952/fitrah.v3i2.945>
- Petrucci, R. H. (1987). *Kimia dasar* (Vol. 2). Erlangga.
- Putri, C. D., Pursitasari, I. D., & Rubini, B. (2020). Problem-based learning terintegrasi STEM di era pandemi COVID-19 untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. *JUPI (Jurnal IPA Dan Pembelajaran IPA)*, 4(2), 193–204.
- Rahmadana, A., & Agnesa, O. S. (2022). Deskripsi implementasi STEAM dalam pembelajaran biologi SMA. *JOTE*, 4(1), 190–201.
- Rahman, M. K., Suharto, B., & Iriani, R. (2020). MENINGKATKAN BERPIKIR KREATIF DAN HASIL BELAJAR MENGGUNAKAN MODEL PjBL BERBASIS STEAM PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NONELEKTROLIT. *JCAE (Journal of Chemistry And Education)*, 3(1), 10–22. <https://doi.org/10.20527/jcae.v3i1.306>
- Ramli, M., Saridewi, N., Budhi, T. M., & Suhendar, A. (2022). *Kimia untuk SMA/MA kelas XI*. Kemendikbud.

- Rasyid, M. A., & Khoirunnisa, F. (2021). The effect of project-based learning on collaboration skills. *Jurnal Pendidikan Sains*, 9(1), 113–119. <https://doi.org/10.26714/jps.9.1.2021.113-119>
- Rita, Z. (2021). Pengaruh model pembelajaran discovery learning dan model pembelajaran PBL terhadap pemahaman konsep siswa. *Jurnal Riset Inovasi Pendidikan Fisika*, 4(1), 15–23.
- Rivaldi P. R., B., Putri, D. R., Mulyani, S. R., & Andhika, P. R. (2023). Pengaruh self leadership dan self efficacy terhadap komitmen organisasi dengan organizational citizenship behavior sebagai variabel intervening. *Riset Mahasiswa Manajemen*, 4(2), 1–12. <https://doi.org/10.35957/prmm.v4i2.4591>
- Safriana, Ginting, F. W., & Khairina. (2022). Pengaruh model project based learning berbasis STEAM. *Jurnal Dedikasi Pendidikan*, 6(1), 127–136.
- Sagala, S. (2005). *Konsep dan makna pembelajaran untuk membantu memecahkan problematika belajar dan mengajar*.
- Sagala, S. (2009). *Konsep dan makna pembelajaran*. Rineka Cipta.
- Sardiman, A. M. (2008). *Interaksi dan Motivasi Belajar dan Mengajar*. PT Grafindo Persada.
- Silitonga. (2011). *Metodologi penelitian pendidikan*. FMIPA Universitas Negeri Medan.
- Silitonga, P. M. (2014). *Statistika teori dan aplikasi dalam penelitian*. FMIPA UNIMED.
- Slameto. (2003). *Belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Suciani, T., Lasmanawati, E., & Rahmawati, Y. (2018). Pemahaman model pembelajaran. *Jurnal Media Pendidikan Gizi Dan Kuliner*, 7(1).
- Sudarmanto, E., Mayratih, S., Kurniawan, A., Abdillah, L. A., Martriwati, Siregar, T., & Firmansyah, H. (2021). *Model pembelajaran era Society 5.0*. Insania.

https://www.google.co.id/books/edition/Model_Pembelajaran_Era_Societ_y_5_0/iSk5EAAAQBAJ

Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Suryaningsih, S., & Ainun Nisa, F. (2021). Kontribusi STEAM PjBL. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(6). <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i6.198>

Susanto, A. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Kencana Prenada Media Group.

Syah, M. (2011). *Psikologi Belajar*. Rajawali Pers.

Thana, P. M., & Hanipah, S. (2023). Kurikulum merdeka. *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar*, 4, 281–288.

Thomas, J. W. (2000). *A review of research on project-based learning*. Autodesk Foundation.

Trianto. (2014). *Mendesain model pembelajaran inovatif, progresif, dan kontekstual: Konsep, landasan, dan implementasinya pada Kurikulum 2013* (Edisi 2). Prenadamedia Group.

Tuerah, M. S. R., & Tuerah, J. M. (2023). Kurikulum merdeka dalam perspektif kajian teori. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(19).

Wena, M. (2016). *Strategi pembelajaran inovatif kontemporer*. Bumi Aksara.

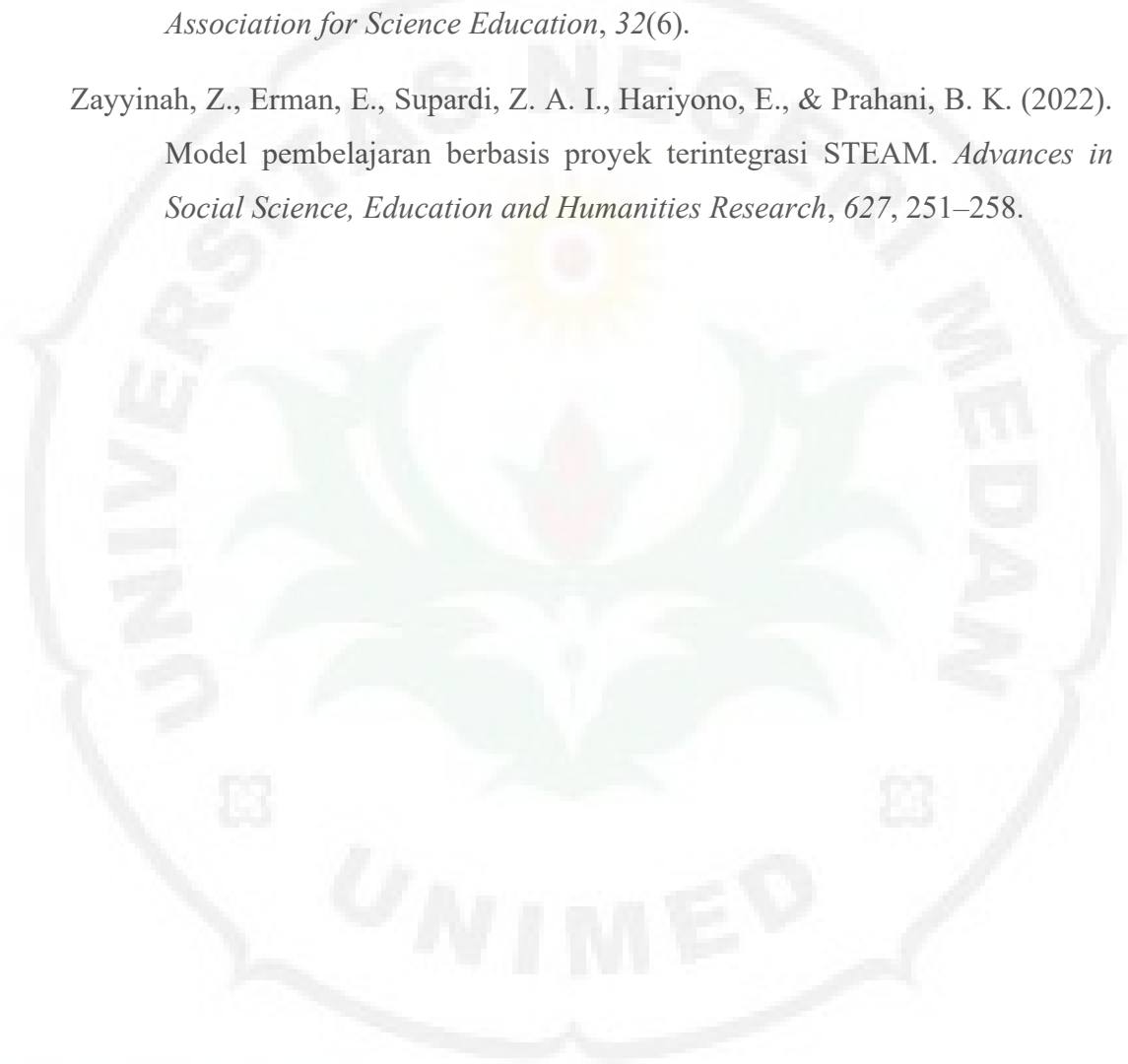
Widiyono, A., & Millati, I. (2021). The role of educational technology. *Journal of Education and Teaching*, 2(1), 1–9.

Widodo, T. H., Rokhmaniyah, & Arifin, M. H. (2021). Pengaruh pembelajaran STEAM melalui PBL. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(2), 3483–3489.

Wijayanto, T., Supriadi, B., & Nuraini, L. (2020). Pengaruh model pembelajaran PjBL dengan pendekatan STEM. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(3), 113–120.

Yakman, G., & Lee, H. (2012). Exploring the exemplary STEAM education in the U.S. as a practical educational framework for Korea. *Journal of the Korean Association for Science Education*, 32(6).

Zayyinah, Z., Erman, E., Supardi, Z. A. I., Hariyono, E., & Prahani, B. K. (2022). Model pembelajaran berbasis proyek terintegrasi STEAM. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 627, 251–258.



THE
Character Building
UNIVERSITY