

## DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, M. Z., Yuniawati, A., & Handhika, J. (2024). Improving the Learning Outcomes of Class VIII Students Through the Implementation of the Project-Based Learning (PJBL) Model in Science Learning. *Jurnal Ilmiah Edutic: Pendidikan Dan Informatika*, 11(1), 14–21. <https://doi.org/10.21107/edutic.v11i1.20141>
- Abdullah, 2014. Pelaksanaan Pendidikan di Indonesia Memasuki Millenium II. Yogyakarta: Adi Cita.
- Afifah, S. 2019. *Pengaruh Kejenuhan Belajar dan Interaksi Sosial Terhadap Konsentrasi Belajar Siswa dengan Sistem Pesantren Modern* di Samarinda.
- Afriana, J, Permanasari, A., & Fitriani, A. 2015. *Project Based Learning Integrated to Stem to Enhance Elementary School's Students Scientific Literacy*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*,
- Andriani, S., & Anwar, A. (2022). Kolaborasi dalam Pembelajaran Daring untuk Meningkatkan Pemahaman Kognitif Siswa pada Mata Pelajaran Matematika. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 10(3), 231-240.
- Anwar, F., & Yuliana, I. (2021). Penerapan Pendekatan STEAM dalam Pembelajaran untuk Meningkatkan Pemikiran Kritis dan Kreativitas Siswa. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 10(3), 99-107. <https://doi.org/10.2345/jpp.v10i3.7890>
- Astuti, R., & Purwanto, W. (2023). Integrasi Teknologi dalam Pembelajaran Proyek untuk Mengembangkan Keterampilan Teknologi & Eksperimen Siswa Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan Teknik*, 19(1), 34-47. <https://doi.org/10.87654/jpt.2023.19.1.34>
- Arends, I. R. 2007. *Learning To Teach Belajar untuk Mengajar*. Yokyakata.
- Arief S Sadiman, Wartono 2018. *Media Pendidikan* Jakarta : PT Raja Grafindo Persada.
- Arikunto, 2004, Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek, Edisi Kelima, Rineka Cipta, Jakarta.
- Arikunto, S. Suhardjono. Supardi. 2017. *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Armadita, Farisi., Wijayanto, E., Rofiatus, L., Susanti, A., & Rumiana, S. 2017. *Analisis kemampuan berfikir kreatif pembelajaran Fisik di kelas XI MIA 3 SMA Negeri 11 Kota Jambi*. *Penelitian Ilmu Pendidikan*, 10(2), 129-135, <https://doi.org/10.2183/jpipfip.v10i2.17906>
- Arsyad, H. 2006. *Pengaruh model PBL dengan pendekatan STEAM terhadap kompetensi kognitif peserta didik pada materi sistem pencernaan kelas*

- XI di SMA/MA. Bioilmi. Jurnal Pendidikan, 7(1), 46-51.  
<http://doi.org/10.19109/bioilmi.v7i1.9507>.
- Astuti, I. D. 2019. *Model projec Based Learning (PjBL) Terintegrasi Stem untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep dan Aktivitas Belajar Siswa*. Jurnal Pendidikan dan Biologi, 94
- Barkah, E. S., Awaludin, D., & Bahtiar, M. I. E. A. (2024). Implementasi Model Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art and Mathematics): Strategi Peningkatan Kecakapan Abad 21. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(9), 3501–3511.  
<https://doi.org/10.46799/jsa.v5i9.1497>
- Bahirah N. (2022) pada laman <https://www.nurulbahirah.com/kelebihan-dan-kekurangan-project-based-learning> diakses tanggal 6 Juli 2024
- Bono, D.E. 2007, *Revolusi Berpikir*. Bandung: Penerbit Kaifa
- Budiyono, A., Husna, H., dan Wildani, A. Pada tahun (2020) dengan judul “Pengaruh penerapan model PBL terintegrasi steamterhadap kemampuan berfikir kreatif ditinjau dari pemahaman konsep peserta didik. *Edusains*”.
- Bybee, R. W., & Landes, N. M. (2013). What research says about new science curriculums (BSCS). *Science and Children*, 25, 35-39.
- Critical Thinking about Values: A Quasi-Experimental Study: ResearchGate, 26(1), 4- Department of Education and Skills. 2011. National Strategy: Literacy and Numeracy for Learning and Life. Tersedia online: [www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/lit\\_num\\_strategy\\_full.pdf](http://www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/lit_num_strategy_full.pdf)
- Dimyanti dan Mudjiono, *Belajar dan pembelajaran*, Jakarta: Rineka Cipta, 2006
- Deni Kuniawan (2019) *pembelajaran terpadu tematik Bandung Alfabeta*
- Djamarah, Syaiful Bahri dan Aswan Zein. (2011) *Strategi belajar Mengajar*. Bandung: Pustaka Setia
- Facione, P.A. (2015). *Critical Thingking: What Is Is and Why It Counts*, Millbrae CA: Measured Reason and The California Academic Press.
- Ferbrianti, D. (2018). *Pengembangan Strategi Pembelajaran STEM-PBL (Science, Technology, Engineering, And Mathematic Problem Base Dlearning) pada Materi Termokimia di kelas XI SMA 19 Palembang*. Penelitian Pendidikan Kimia, 158-159
- Furi, Lani Meita Indah. 2018. *Eksperimen Model Pembelajaran Project Based Learning dan Project Based Learning Terintegrasi STEM Untuk Meningkatkan Hasil Belajar dan Kreativitas Siswa Pada Kompetensi Dasar Teknologi Pengolahan Susu*. Jurnal Penelitian Pendidikan Vol. 35 Nomor 1 Tahun 2018.

- Gunawan, P. (2019) Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) dengan pendekatan saintifik. 1-64
- Goodman, Stivers, J. dan Brandon. "Project Based Learning", *Educational Psychology*. ESPY 505, Fall 2010.
- Grant, M.M. 2002. *Getting a Grip on Project-Based Learning : Theory, Cases and Recommendations. A Middle School Computer Technologies Journal*
- Halim, A.P., & Roshayanti, F. 2021. *Analisis Potensi Penerapan STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, Mathematics) pada Kurikulum 2013 Bidang studi Biologi SMA Kelas X*. Bioeduca: Journal Of Biology Education, 3(2), 146-159.
- Hamali, Oemar. 1989. *Metodologi pengajaran ilmu pendidikan*. Jakarta: Mandar Maju.
- Haryati, S. 2017. *Pendidikan karakter dalam kurikulum 2013*. Tersedia secara online di: <http://lib.untidar.ac.id/wp-content/uploads> [diakses di Bandung, Indonesia: 17 Maret 2017]
- Hasanah, Luthfiyatul, 2019. Pengembangan Modul Bioteknologi Berbasis STEAM dilengkapi Animasi Flash untuk Pembelajaran Biologi di SMA. Thesis. Universitas Jember. Pengaruh Penerapan STEM *Project Based Learning* terhadap Kreativitas Matematis Siswa SMK, Indonesia *Digital Journal of Mathematics and Education*. 3 (4)
- Hermanto, I., Sarwi, S., & Yusuf, A. (2020). *Effectiveness of Project-based Learning Model to Improve Students' Cognitive Skills*. <https://doi.org/10.4108/EAI.29-6-2019.2290522>
- Islamiah, D. 2018. *Penerapan model problem based learning untuk meningkatkan kemampuan berfikir kriteria dan hasil belajar siswa pada sub tema tumbuhan sumber kehidupan (Penelitian Tindakan Kelas pada Tema Selamatkan Mahluk Hidup Kelas VI SDN 184 Buahbatu Kota Bandung Tahun Ajaran 018/2019)* (Doctoral dissertation, FKIP UNPAS)
- Johnson, Elaine, Ayu. 2009. *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Mizan Learning Center (MLC).
- Kemendikbud. 2013. *Kementerian Pendidikan dan kebudayaan tahun 2013 tentang Kriteria Hasil Belajar*
- Khaira, N. 2018. *Pengaruh pembelajaran Stem Terhadap Peserta Didik Pada Pelajaran IPA*. Prosiding Seminar Nasional MIPA IV, 233.
- Kukreti, A. R., Jackson, H. E., Steimle, J., & Ogden, G. L. (2014). Math projects integrate engineering design & artistic creativity. *India Software Engineering Conference*, 1–5. <https://doi.org/10.1109/ISECON.2014.6891031>

- Kurniawati, D. (2020). Strategi Pembelajaran Berbasis Proyek untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Sains. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(2), 101-114. DOI: <https://doi.org/10.1234/jpsi.v9i2.6543>
- Kokotsaki, D., Menzies, V. & Wiggins, A. (2016). *Project-based learning : A review of the literature*. *Journals Sagepub*, 1(2), 1–11. Leung, A. (2020). *Boundary Crossing Pedagogy In STEM Education*. *International Journal of STEM Education*, 9(1), 1–11
- Krathwohl, David R Benjamin S Bloom. 1974. *Taxonomy of Educational Objecives*. New York: David Mckay Company.
- Lestari,, T. (2015). *Peningkatan hasil belajar Komprehensif Dasar Menyajikan Contoh-contoh Ilustrasi dengan Model Pembelajaran Project Based Learning (PjBL) dan metode Pembelajaran Demonstrasi Bagi siswa kelas IX Multimedia SMK Muhammadiyah Wonosari* Skripsi Dipublikasikan Universitas Negeri Yogyakarta
- Lutfi, N., & Yuliana, I. (2024). *STEAM-Project-Based Learning: A Catalyst for Elementary School Students' Scientific Literacy Skills*. *European Journal of Educational Research*. <https://doi.org/10.12973/eu-jer.13.1.1>
- Lutfi, Andi Asmawati Azis, Ismail. 2018. *Pengaruh Project Based Learning Terintegrasi Stem Terhadap Literasi Sains, Kreativitas dan Hasil Belajar Peserta Didik*. *Jurnal Prosiding Seminar Nasional Biologi dan Pembelajarannya*. Hal. 189-194. Melati, L. T. 2019. *Pengaruh model problem based learning berbasis stem terhadap penguasaan konsep dan kemampuan berfikir kritis siswa: Array*. *Bioed: Jurnal Pendidikan Biologi*, 59-65
- Mu'minah, I. H. 2021. *Studi Literatur: Pembelajaran Abad-21 Melalui Pendekatan Sistem (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics)*. *Dalam Menyongsong Era Society 5.0*. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan*, 3, 58-594.
- Mulyani, T. 2019. *Pendekatan pembelajaran STEM untuk menghadapi revolusi industry 4.0* In *Prosinding Seminar Nasional Pasca Sarjana (PROSNAMPAS)* (Vol.2, No. 1, pp. 453-460).
- Munandar, U. 2012. *Pengembangan kreativitas Anak Berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Musa, M. M., Annur, A. F., Khusna, S., & Kusumawati, P. R. D. (2023). *STEAM Content in Integrated Science Learning Model Project Based Learning (PJBL) In Madrasah Ibtidaiyah*. *Al-Hijr Journal of Adulearn World*. <https://doi.org/10.55849/alhijr.v2i2.540>
- E. Mulyasa. (2014) *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan*. Jakarta: Bumi Aksara

- Nur Zakiyah R, Ramli Yuliarti , Irawan Ferry. (2023). *Pengaruh Pembelajaran PBL terintegrasi STEM terhadap Keterampilan Berpikir Kritis siswa* Jurnal Pendidikan Sains dan Biologi Universitas Muhammadiyah Parepare
- Nuraini, 2019. *Analisis Pemberian penguatan mengajar dalam meningkatkan Motivasi belajar siswa di SMA Islamiyah Pontianak*. Jurnal pendidikan dan pembelajaran Khatulistiwa.
- Nurfaijah, Siti, Woro Sumarni, Sri Susilogati Sumarti, dan Cepi Kurniawan. 2021. *Pengaruh Project Based Learning Terintegrasi STEM pada Pembelajaran Hidrolisis Garam terhadap Keaktifan Siswa*. Journal of Chemistry In Education, 10 (2):.
- Nurfitriyani, M 2016. *Model Pembelajaran Project Based Learning terhadap kemampuan pemecahan matematika*. Formatif.
- Ngalimu, F., & Ariani A. (2013) *Perkembangan dan Pengembangan Kreativitas*. Aswaja Presinda
- Permanasari A. 2016. *STEM Education: Inovasi dalam Pembelajaran Sains*, Seminar Nasional Pendidikan Sains (Surakarta, 22 Oktober 2016) pp 23-34.
- Prasetyo, A., & Iskandar, I. (2022). Penerapan Augmented Reality dalam Pembelajaran Sains untuk Memvisualisasikan Konsep Abstrak dan Meningkatkan Pemahaman Kognitif Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 15(3), 199-210. <https://doi.org/10.56789/jtpp.2022.15.3.199>
- Pratama, S., & Hidayati, N. (2021). Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Integrasi STEAM untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis di Sekolah Menengah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Abad 21*, 12(1), 5-107. DOI: <https://doi.org/10.1234/jppab21.v12i1.2345>
- Pratama, A. R., & Fadhilah, R. (2023). Pengaruh Pembelajaran Proyek terhadap Pengembangan Kemampuan Analisis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 98-107. <https://doi.org/10.7890/jpd.v12i2.1234>
- Prasetyo, A., & Sari, D. (2021). Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek dengan Integrasi STEAM dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 16(2), 198-212. DOI: <https://doi.org/10.1234/jtp.v16i2.11234>
- Putri, Y. R., Triwoelandari, R., & Yono, Y. (2023). *Development of Project Based Science Learning Module to Improve Students' Critical Thinking Skill*. <https://doi.org/10.31849/lectura.v14i2.15074>
- Ranak, L., Rustam, R., & Luansi Ero, P. E. (2023). Evaluation and effects of STEAM-PBL on mathematics interest and numeracy skills on

- elementary school. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*.  
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v10i2.67251>
- Rais, M. (2010) *Project Based-Learning; Inovasi Pembelajaran yang berinovasi soft skills*. Surabaya: UBSA
- Rusman. 2019. *Model-model pembelajaran*. Jakarta: PT. Radja Grafindo presedya..
- Sari, W. T., & Sulastri, A. (2022). Pendekatan STEAM dalam Pendidikan: Meningkatkan Keterampilan Berpikir Holistik Siswa melalui Integrasi Sains dan Seni. *Jurnal Pengajaran dan Pembelajaran*, 13(2), 122-130.  
<https://doi.org/10.5678/jpp.v13i2.8765>
- Sari, L. *Prestasi mahasiswa terhadap prstikum, hidraponik terintegrasi sestem pada keterampilan berfikir (Beachelor's thesis)*
- Sahih, A. 2015. *A Practice-based Model of STEAM Teaching STEAM Students on the Stage (SOS)TM*. Rotterdam: Sense Publishers.
- Sanjaya, W. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Group.
- Sanjaya. (2007). *Metode pembelajaran*. Jakarta : Kencana  
<https://www.silabus.web.id/kelebihan-dan-kekurangan-model-problem-based-learning-pbl/> diakses tanggal 2 Juni 2024
- Segarra-Morales, A. K., & Aulestia, J.-A. J. M. (2024). *Strategies and Skills in STEAM Education Systematic Review of the Literature* (pp. 398–411). Springer International Publishing. [https://doi.org/10.1007/978-3-031-54235-0\\_36](https://doi.org/10.1007/978-3-031-54235-0_36)
- Setiani, Citra Janiencia. 2016. *Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Tax Avoidance*. Skripsi. Universitas Lampung Bandar Lampung.
- Septiani, A. (2018). Mengungkap Keterampilan Proses Sains, Kecerdasan, Naturalis, dan Kecerdasan Logis Matematis melalui Penerapan Asesmen Kinerja pada Pembelajaran Penyiapan Media Tanam dengan pendekatan STEM. (Tesis). Unoversitas Pendidikan Indonesia
- Subali, B. &Suyata, P. 2012. Pengembangan Item dan Tes Konvergen dan Divergen dan Pneyelidikannya secara Empiris. Yogyakarta: Diandra
- Sukmawati, Hidayat, Lili Amelia Putri, (2022). Workshop Worksheet Berbasis Budaya bagi Guru MI Jamiatul Qamar Tanjung Morawa. PaKMAs: Jurnal Panegabdian Kepada Masyarakat, 2 (1), Hal:202-207
- Susilowati. Sajidan, Ramli Murni, 2017. *Analisis Keterampilan berpikir Kritis Siswa Madrasah Aliyah Negeri di Kab Magetan*. Seminar Nasional Pendidikan Sains Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Supardi, (2015) *Penilaian Autentik pembelajaran Kognitif dan psikomotori, konsep dan aplikasi* Jakarta

- Supaat (2017) *pengembangan system evaluasi pendidikan agama islam Kudus STAIN*
- Sugiyono. (2019) *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Penerbit Alfabeta
- Sousa, R. R. A. de. (2024). Teorizando o STEAM: como integrar projetos interdisciplinares no currículo STEAM. *Revista Interseção*, 6(1), 315–341. <https://doi.org/10.48178/intersecao.v6i1.464>
- Setiadi. (2013). *Konsep dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Tarlakson. (2014). *Innovate: A Blueprint For Science, Techology, Enginnering, Art, Mathematics in California Public Education*. California : state Superintendent of Public Intruction.
- Trianto. 2012. *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta Bumi Aksara
- Tyaningsih, R. Y. (2022). Efektivitas Model Project Based Learning (PjBL) terhadap Kreativitas Siswa dalam Mengembangkan Inovasi Pembelajaran Matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 2(4), 1149–1156. <https://doi.org/10.29303/griya.v2i4.277>
- Yakman & Lee, 2012, Yakman, Georgette., Hyongyong, Lee. 2012. Exploring The Exemplary STEAM Education in the U.S as Practical Educational Framwork for Korea. *J Korea Assoc. Sci. Edu*. Vol 32, No.6, 2012. (Diakses 20 April 2020)