

DAFTAR RUJUKAN

- Adelia, D., Putri, R. A., Rahma, A. L., Jaya, I., & Mursita, R. A. (2023). Tantangan Pendidikan Inklusif untuk Anak Berkebutuhan Khusus Tunarungu di Sekolah Dasar. *JPK: Jurnal Pendidikan Khusus*, 2(1), 68-82.
- Ahmadi, A., Hanifah, M., & Ineu Herawati, N. (2022). Rancangan Program Sekolah Inklusi di Sekolah Dasar Negeri 159 Sekejati Kota Bandung.: *Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 8(2), 2251-2265. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v8i2.537>
- Alfansyur, A., & Mariyani. (2020). Seni Mengelola Data : Penerapan Triangulasi Teknik, Sumber dan Waktu pada Penelitian Pendidikan Sosial. *Historis : Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146-150.
- Angraini, A., Salsabila, A., Aisnania, R., Hadana, W. F., & Mustika, D. (2024). Pendidikan Inklusi sebagai Peran Penting dalam Memberikan Pendidikan Setara kepada Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 6331-6338.
- Anggraini, S. N. (2025). Peran Guru dan Teman Sebaya dalam Kelancaran Pembelajaran bagi Siswa Tunarungu di SMK Marsudirini Surakarta. *RISOMA: Jurnal Riset Sosial Humaniora dan Pendidikan*, 3(4), 235-241.
- Artobatama, I., Hamdu, G., & Giyartini, R. (2020). Analisis Desain Pembelajaran STEM Berdasarkan Kemampuan 4C di SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 4(1), 76-86. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v4i1.24530>
- Cahyana, C., & Agustin, M. (2024). Kompetensi Pedagogik Guru Kelas: Perencanaan, Penerapan dan Evaluasi dalam Pembelajaran. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 6(1), 844-851.
- Davidi, E. I. N., Sennen, E., & Supardi, K. (2021). Integrasi Pendekatan STEM (Science, Technology, Enggeenering and Mathematic) untuk Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 11(1), 11-22. <https://doi.org/10.24246/j.js.2021.v11.i1.p11-22>
- Delfi, R., & Siregar, N. (2025). Strategi Implementasi STEM dalam Pendidikan Dasar: Tantangan dan Peluang. *Inspirasi Edukatif: Jurnal Pembelajaran Aktif*, 6(1), 204-217.
- Diana, N., & Turmudi, T. (2021). Kesiapan Guru dalam Mengembangkan Modul Berbasis STEM untuk Mendukung Pembelajaran di Abad 21. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 1-8. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v11i02.11720>

- Diputra, K. S., & Trisiantari, N. K. D. (2024). STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) in Improving Primary School Students' Mathematics Literacy. *Dinamika Penelitian: Media Komunikasi Penelitian Sosial Keagamaan*, 24(1), 19–34. <https://doi.org/10.21274/dinamika.2024.24.01.19-34>
- Dong, Y., Wang, J., Yang, Y., & Kurup, P. M. (2020). Understanding Intrinsic Challenges to STEM Instructional Practices for Chinese Teachers Based on Their Beliefs and Knowledge Base. *International Journal of STEM Education*, 7, 1-12. <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00245-0>
- Dwita, L., & Susanah, S. (2020). Penerapan Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (STEM) dalam Pembelajaran Matematika di SMK pada Jurusan Bisnis Konstruksi dan Properti. *MATHEdunesa*, 9(2), 276–286. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v9n2.p276-286>
- Elvira, M. (2022). Model Pembelajaran STEAM (Science, Technology, Engineering, Art, and Mathematics) di Kota Malang. *Preschool: Jurnal Perkembangan dan Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1), 13-20.
- Fajra, M., Jalinus, N., Jama, J., & Dakhi, O. (2020). Pengembangan Model Kurikulum Sekolah Inklusi Berdasarkan Kebutuhan Perseorangan Anak Didik. *Jurnal Pendidikan*, 21(1), 51-63. <https://doi.org/10.33830/jp.v21i1.746.2020>
- Faniashi, N. R. C., Astra, I. M., & Susanti, D. (2023). Model Pembelajaran Kolaboratif Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) terhadap Hasil Belajar Kognitif Fisika Peserta Didik SMA. XI. *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)* 307-310. <https://doi.org/10.21009/03.1102.pf42>
- Fathoni, A., Muslim, S., Ismayati, E., Rijanto, T., & Nurlaela, L. (2020). STEM: Innovation in vocational learning. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 17(1), 33-42. <https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v17i1.22832>
- Fitria, A. R., & Kusmaharti, D. (2024). Implementasi STEM Berbasis Project Based Learning dalam Pembelajaran Bentuk-bentuk Bangun Datar Segitiga dan Segiempat. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1(4), 1-11.
- Hajar, S., & Nanning, N. (2022). Pentingnya Pendidik untuk Memahami Karakteristik Peserta Didik sebagai Acuan dalam Melaksanakan Perencanaan Konsep Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 1(2), 10-18.
- Hamalik, Oemar. (2006). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hardani. (2020). STEM Holic Community untuk Pengembangan Kompetensi Guru dalam Pembelajaran STEM. In *Social, Humanities, and Education Studies (SHES)* 4(2), 48-53.
- Haryati, T., Lidinillah, D. A. M., & Karlimah, K. (2020). Pengembangan Desain Pembelajaran STEM dalam Kurikulum 2013 di Sekolah Dasar: Suatu Analisis dan Eksplorasi. *Didaktika: Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 3(2), 71-78. <https://doi.org/10.21831/didaktika.v3i2.33303>

- Helga, M., Untari, M. F. A., & Mulyani. (2024). Penerapan Pendekatan STEM pada Pembelajaran Rangkaian Arus Listrik dan Pembangkit Listrik Kelas 5 Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 601-614. <https://journal.uui.ac.id/ajie/article/view/971>
- Herak, R., & Lamanepa, G. H. (2019). Meningkatkan Inovasi Siswa dalam Pembelajaran IPA melalui STEM. *Jurnal Bio Educatio*, 4(2), 8-14.
- Hidayat, B. N., Aini, K., & Ashari, F. F. (2025). Tantangan dan Solusi Guru dalam Menghadapi Kesulitan Belajar pada Anak Tunarungu. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 13-28.
- Hudapoti, N., & Fauzi, K. M. A. (2023). Studi Literatur Analisis Pengaruh Pendekatan STEM terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Saintifik*, 9(1), 28-35. <https://doi.org/10.31605/saintifik.v9i1.405>
- Ishartiwi, I. (2023). Fungsi Unit Layanan Disabilitas dalam Mendukung Pelaksanaan Pendidikan Inklusif. *JPK (Jurnal Pendidikan Khusus)*, 19(1), 7-19. <https://doi.org/10.21831/jpk.v19i1.61202>
- Intan., Brilliant, A., & Setyowati, W. F.F. (2024). Efektivitas Integrasi Kurikulum STEM di Sekolah Indonesia. *Education : Scientific Journal of Education*. 2(2), 135-144.
- Izzani, L. M. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran STEM terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Asam Basa di SMA Negeri 1 Baitussalam Aceh Besar (*Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh*).
- Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9.
- Khairuddin, K. (2020). Pendidikan Inklusif di Lembaga Pendidikan. *Tazkiya. Jurnal Pendidikan Islam*, 9 (1), 82-104.
- Kumala, S. A., Sa'dijah, C., & Hadi, S. (2023). Implementasi Pembelajaran STEM Low Cost di Sekolah Dasar untuk Mengembangkan Keterampilan Abad 21. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(2), 148-165. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v11i2.25795>
- Kustiningrum, B., Arisyahidin, A., & Askafi, E. (2024). Implementasi Kebijakan Pendidikan Inklusi di Kota Blitar. *Journal of Education Research*, 5(2), 1798-1810. <https://doi.org/10.37985/jer.v5i2.988>
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive dan Snowball Sampling. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33-39.
- Marannu, B. (2022). Dinamika Sekolah Inklusi bagi Anak Berkebutuhan Khusus. Mimikri. *Jurnal Agama dan Kebudayaan*, 8(2), 375-399.

- Mardian, V., & Chandra, D.T. (2023). STEM Integration Barriers and Pedadogy's Relatoinship with STEM: *Literature Review*. In *SNPF (Seminar Nasional Fisika)*.
- Mardhiah, A. (2024). Tantangan Pelaksanaan Pendidikan Inklusi di Sekolah Dasar Negeri 7 Trienggadeng Pidie Jaya. *Intelektualita*, 13(1), 145-159. <https://doi.org/10.22373/ji.v13i1.2517>
- Marito, Y., Andri, E., Rafima Lumban Gaol, H., Dita Dwi Utari, R., Latifah, S., Rivana Sipayung, S., & Azzahra, T. (2024). Strategi Pengembangan Kemampuan Bidang Pribadi, Akademik dan Sosial bagi Anak Berkebutuhan Khusus Tunarungu. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 8(3), 48425–48434.
- Marsya, A., Yuniasti, A., & Wulandari, R. (2022). Efektivitas Pendekatan STEM pada Materi Pesawat. *Jurnal Natural Science Educational Research*, 5(1), 135-141.
- Martha, D. S., Noviliyosi, Jaenudin, & Rafianti, I. (2021). LKPD Berbasis STEM yang Mendukung Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 14(1), 77-87.
- Melandy, S., Nuraini, C., & Suratman, D. (2023). Mengeksplorasi Pendekatan STEM dalam Pengembangan Bahan Ajar Matematika terhadap Kemampuan Matematis : *Systematic Literature*. 5(1), 41- 49.
- Munchith, S. 2008. *Pembelajaran Kontekstual*. Semarang : Raisal Media Group, 9-10.
- Mujiafiat, K. A., & Yoenanto, N. H. (2023). Kesiapan Guru dalam Pelaksanaan Pendidikan Inklusi. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1108-1116. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.4918>
- Mukhlis, M., Hiqmatunnisaq, N., & Barisah, B. (2023). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis STEM untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif. *Lantanida Journal*, 11(1), 96-106. <https://doi.org/10.22373/lj.v11i1.15679>
- Nilamsari, N. (2014). Memahami Studi Dokumen dalam Penelitian Kualitatif. *Wacana : Jurnal Ilmiah Ilmu Komunikasi*, 13(2), 177-181.
- Ningsih, S. R., Amir, H., & Fauzan, M. R. (2022). Analisis Kepuasan Pasien dengan Metode Important Performance Analysis (IPA) di RSUD Datoe Binangkang Kabupaten Bolaang Mongondow. *Promotif: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 12(1), 66-76. <https://doi.org/10.56338/pjkm.v12i1.245>
- Ningsi, W. I. (2023). Evaluation of STEM Education Programs (Science, Technology, Engineering, Mathematics) in Increasing Students' Interest in Learning. *Eductum: Journal Research*, 2(5), 13-15. <https://doi.org/10.56495/ejr.v2i5.423>

- Novianti, B. A., Nitiasih, P. K., & Riastini, P. N. (2023). Study of STEM-Based Learning Against 4C Skills (Critical, Creative, Communication, and Collaboration) In Science. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1917–1921. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1455>
- Nuragnia, B., Nadiroh, & Usman, H. (2021). Pembelajaran STEAM di Sekolah Dasar : Implementasi dan Tantangan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 6(2), 187-197. <https://doi.org/10.24832/jpnk.v6i2.2388>
- Nurdyansyah, N., Istikomah, I., & Astutik, I. R. I. (2020). Modifikasi Kurikulum Sekolah Inklusi Berbasis Aplikasi On-Line. *Tadarus*, 9(2), 138-149. <https://doi.org/10.30651/td.v9i2.7525>
- Nurwia, O. Y. H. Y. N., & Ayu, S. L. S. E. (2023). Interaksi Pendidik dan Peserta Didik dalam Menciptakan Hubungan yang Positif di Kelas. *JETISH : Journal of Education Technology Information Social Science and Health*, 2(1), 66-71.
- Nurzaima, N., Hildayanti, H., Arfin, A., Nasir, N., Juhadira, J., & Jaya, A. (2023). Menjaga Motivasi Belajar dengan Re-konstruksi Metode Pembelajaran: Sebuah Kompensasi Atas Minimnya Fasilitas Sekolah. *Jurnal Ilmu Manajemen Sosial Humaniora (JIMSH)*, 5(1), 91-102.
- Pamungkas, B., & Hermanto, H. (2023). Pelatihan Keterampilan Berbahasa Isyarat di Lingkungan Individu dengan Hambatan Pendengaran. *Kumawula: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 6(3), 524-528.
- Pandini, T. P., Karma, I. N., & Oktaviyanti, I. (2023). Hubungan Keterampilan Sosial dengan Penerimaan Sosial Siswa Berkebutuhan Khusus di SDN Tanak Embang Tahun Pelajaran 2022 / 2023. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 7(4), 2467-2476.
- Priyani, N. E., & Nawawi, N. (2021). Analisis Pembelajaran STEM di Daerah Terluar Tertinggal Terdepan Indonesia Selama Masa Pandemi. *PSEJ (Pancasakti Science Education Journal)*, 6(1), 30-37. <https://doi.org/10.24905/psej.v6i1.30>
- Putra, E. P. (2024). Integrasi STEM dan Hots dalam Pembelajaran Sains: Perspektif Guru dalam Upaya Peningkatan Self Efficacy Siswa. *ScienceEdu*, 7(2), 78-88.
- Putri, R. O. E. (2021). STEM (Science Technology Engineering and Mathematics) : Sebuah Inovasi Pembelajaran Matematika untuk Mendukung Merdeka Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unim*, (1) 103-108.
- Rahmawati, L., & Juandi, D. (2022). Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan STEM: Systematic Literature Review. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 7(1), 149-160. <https://doi.org/10.25157/teorema.v7i1.6914>
- Rakhmawati, E., Riniati, W. O., Badriyah, B., & Irmawati, I. (2024). Implementasi Pembelajaran STEAM pada Kelas Rendah di Sekolah Dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 8(1), 127-133. <https://doi.org/10.35931/am.v8i1.2930>

- Ramadani, H., Hakim, M. S, Ayunda, Z., Mustika, D, (2024). Optimalisasi Pendidikan Inklusi di Sekolah. *Gudang Jurnal Mutidisiplin Ilmu*, 2(6), 1-14. <https://doi.org/10.59435/gjmi.v2i6.479>
- Ramlawati, & Yunus, S. R. (2021). Desain Pembelajaran Inovatif Berbasis Pendekatan STEM. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA II*, 15-22.
- Ramli, M., Dwiastuti, S., Sugiharto, B., Prayitno, B. A., Mumpuni, K. E., Prabowo, C. A., & Rahayu, R. (2023). Peningkatan Pengetahuan dan Keterampilan STEM@ Home bagi Guru-Guru Sains dan Biologi. *Aksiologi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(2).
- Riastini, P. N., Mahayanti, N. W. S., & Wangid, M. N. (2021). Barriers to Elementary School Teachers' Professional Practice: Teachers' Voice. *İlköğretim Online*, 20(1), 1086–1097. <https://doi.org/10.17051/ilkonline.2021.01.101>
- Riastini, P. N., Suparta, I. N., Lestari, L. P. S., & Utami, A. D. (2024). Exploring STEM Learning in Lower Grade of Primary Education. *Exploration in Early Childhood Research*, 1(1), 285-293.
- Rijali, A. (2018). Analisis data kualitatif. *Alhadharah: Jurnal Ilmu Dakwah*, 17(33), 81-95.
- Riyanto, R., Fauzi, R., Syah, I. M. A., & Muslim, U. B. (2021). *Model STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) dalam Pendidikan*. Widina.
- Roberts, A, dan Cantu, D. (2012). Appling STEM Instructional Strategies to Design and technology curriculum. In Paat 26 Conference; Technology Education in the 21st Century; Stockholm; Sweden, (73). 111-118.
- Rukhaiyah, S., Harahap, H. S., & Hutasoit, A. P. (2023). Kompetensi Guru dalam Mengelola Kelas Pembelajaran di SMP Pondok Pesantren Al-husna marendal. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 16762-16774.
- Safitrih, W. M. I., & Harsiwi, N. E. (2024). Peran Guru dalam Mendukung Kemandirian Belajar Siswa Tuna Rungu di SLB Ayodya Tulada Surabaya. *Student Research Journal*, 2(3), 221–230. <https://doi.org/10.55606/srjyappi.v2i3.1303>
- Safrudin, & Qomarudin, A. (2021). Pendidikan Inklusif di SD Fastabiquil Khairat Kota Samarinda. *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 3(2), 121-138. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Salsabila, S. M., & Maryatmi, A. S. (2019). Hubungan Kualitas Pertemanan dan Self-Disclosure dengan Subjective Well-Being pada Remaja Putri Kelas XII di SMA Negara 'X' Kota Bekasi. *Self Disclosure Jurnal IKRA-ITH Humaniora*, 3(3), 71-82.

- Setiawan, N. C. E., Sutrisno, S., Munzil, M., & Danar, D. (2020). Pengenalan STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) dan Pengembangan Rancangan Pembelajarannya untuk Merintis Pembelajaran Kimia dengan Sistem SKS di Kota Madiun. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 5(2), 56-64. <https://doi.org/10.36312/linov.v5i2.465>
- Siregar, T. E., Santoso, A., & Dewi, R. S. I. (2023). Analisis Penggunaan Bahan Ajar IPAS Berbasis STEAM untuk Memfasilitasi Literasi Sains pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Persada*, 6(2), 60-67.
- Subayani, N. W. (2022). Implementasi STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) dalam Kurikulum PGSD. *Didaktika : Jurnal Pemikiran Pendidikan*, 28 2(1). [https://doi.org/10.30587/didaktika.v28i2\(1\).4435](https://doi.org/10.30587/didaktika.v28i2(1).4435)
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulton, M. S. B., & Maunah, B. (2022). Problematika Guru di Sekolah. *NUSRA: Jurnal Penelitian dan Ilmu Pendidikan*, 3(1), 226-246. <https://doi.org/10.55681/nusra.v3i1.128>
- Suryadi, A., & Kurniati, E. (2021). *Teori dan Implementasi Pendidikan STEM*. Bayfa Cendikia Indonesia.
- Susilo, H., & Sudrajat, A. K. (2020). STEM Learning and its Barrier in Schools: The Case of Biology Teachers in Malang City. *Journal of Physics: Conference Series*, 1563(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1563/1/012042>
- Syafira, D., Happy, N., Ariyanto, L., & Yoga, G. (2024). Persepsi Guru Sekolah Dasar terhadap Pembelajaran Matematika Berbasis STEM melalui Kegiatan STEM Camp. *AKSIOMA : Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 15(1), 39–54.
- Syaputri, D., Irma, A., & Fardillah, F. (2025). Implementasi Kompetensi Pedagogik Guru dalam Kegiatan Pembelajaran di Sekolah. *Jurnal Media Akademik (JMA)*, 3(6).
- Thibaut, L., Ceuppens, S., De Loof, H., De Meester, J., Goovaerts, L., Struyf, A., ...& Depaepe, F. (2018). Integrated STEM Education: A Systematic Review of Instructional Practices in Secondary Education. *European Journal of STEM Education*, 3(1), 1–12. <https://doi.org/10.20897/ejsteme/85525>
- Thovawira, F. A., Safitri, I., Supartik, S., Sitompul, N. N. S., & Anggriyani, I. (2021). Systematic Literature Review: Implementasi Pendekatan STEM (Manfaat dan Tantangan) di Indonesia. *Histogram: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 355-371. <https://doi.org/10.31100/histogram.v4i2.682>
- Utami, M. N., & Putra, W. B. (2020). Fasilitas Ruang Khusus pada Sekolah Inklusi Binar Indonesia (Bindo) di Bandung. *Jurnal Arsitektur Terracotta*, 2(1), 34-43. <https://doi.org/10.26760/terracotta.v2i1.4289>

- Wahid, M. A., Putri, L. I., Firmansyah, E., Nugroho, I., Prasetyo, S., & Qoniah, L. N. (2025). Optimalisasi Pembelajaran Berbasis STEM melalui Media Edukasi Mekanikal Pembangkit Listrik Tenaga Air: Solusi Inovatif bagi Guru Pendidikan Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Progresif Humanis Brainstorming*, 8(1), 45-57.
- Wicaksono, A. G., Jumanto, J., & Hanafi, M. F. (2022). Pelatihan Penerapan Pendekatan STEM dalam Pembelajaran Tematik Integratif bagi Guru Sekolah Dasar Islam di Surakarta. *Diseminasi: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat*, 4(1), 105-112. <https://doi.org/10.33830/diseminasiabdimas.v4i1.1961>
- Yasifa, A., Hasibuan, N. H., Siregar, P. A., Zakiyah, S., & Anas, N. (2023). Implementasi Pembelajaran STEM pada Materi Ekosistem terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Journal on Education*, 5(4), 11385-11396.
- Yuliana, E., Putri, H., Adishy, F. N., & Hasibun, M.P. (2023). Analisis Penerapan Pendidikan STEM di Beberapa Negara. *Katalis: Jurnal Penelitian Kimia dan Pendidikan Kimia*, 6(1), 7-14. <https://doi.org/10.33059/katalis.v1i6.7940>
- Yusuf, I., Ma'rufi, & Nurdin. (2022). Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Matematika. *Kognitif: Jurnal Riset Hots Pendidikan Matematika*, 2(1), 26-40. <https://doi.org/10.51574/kognitif.v2i1.404>
- Zainil, M., Kenedi, A. K., Arwin, A., Syaivia, I., Khairat, F & Oktavia, N (2023). Pelatihan Pengembangan Pembelajaran STEM pada Kurikulum Merdeka untuk Guru Sekolah Dasar. *Monsu'ani Tano. Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 6(2), 354-366.
- Zainil, M., Kenedi, A. K., Suherman, D. S., Akmal, A. U., Azkiyah, N., & Wahyuni, S. (2024). Pelatihan Guru Sekolah Dasar dalam Mengembangkan Pembelajaran Digital Berbasis STEM. *Majalah Ilmiah UPI YPTK*, 37-42.