

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiyati, U. P., Kumala, I., & Heryani, R. D. (2024). Pengaruh Self Efficacy Terhadap Kemandirian Belajar Matematika Siswa. *Research and Development Journal of Education*, 10(1), 334. <https://doi.org/10.30998/rdje.v10i1.22336>
- Agustiani, S., Agustiani, N., & Nurcahyono, N. A. (2021). Analisis Berpikir Literasi Matematika Berdasarkan Kemandirian Belajar Siswa SMP. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 67–78. <https://doi.org/10.46918/equals.v4i2.966>
- Aisyah, R. N., Mahpud, T. N., & Ramalis, T. R. (2021). STEM Learning Integration Model in Elementary Schools to Develop 21st Century Skills. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 10(2), 187–196.
- Akib, T., Syamsuadi, A., & Dharma, S. (2023). Pengaruh Pelaksanaan Pembelajaran Daring terhadap Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar di Kota Makassar. *Pena Kreatif: Jurnal Pendidikan*, 12(1), 1–12.
- Akyuni, D., Arnyana, I. B. P., & Tika, I. N. (2025). The Influence of STEM-Based Project Learning Models on Science Literacy and Creative Thinking Skills of Junior High School Students. *Journal of Science and Education (JSE)*, 6(1), 1006–1018.
- Anidar, J. (2017). Teori Belajar Menurut Aliran Kognitif serta Implikasinya dalam Pembelajaran. *Jurnal Al-Taujih: Bingkai Bimbingan Dan Konseling Islami*, 3(2), 8–16.
- Anita, Y., Thahir, A., Anita, K., Suherman, & Rahmawati, N. D. (2021). Buku Saku Digital Berbasis STEM: Pengembangan Media Pembelajaran terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(3), 401–412. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i3.672>
- Ardiansyah, R., & Wahyuni, T. (2022). Pengaruh Pendekatan STEM terhadap Sikap dan Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 8(3), 412–419.
- Argianti, A., & Andayani, S. (2021). Keefektifan pendekatan STEM berbantuan Wolfram Alpha pada pembelajaran matematika ditinjau dari motivasi dan kemandirian belajar. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 8(2), 217–230. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v8i2.35263>
- Argianti, R., & Andayani, T. (2021). Pembelajaran Tematik Berorientasi STEM untuk Menumbuhkan Kemandirian Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(1), 45–52.
- Arikunto, & Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta.

- Basyir, M. S., Aqimi D., & Diana D. A. (2022). Kontribusi Teori Belajar Kognitivisme David P. Ausubel dan Robert M. Gagne dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Madrasah*, 7(1), 89–100. <https://doi.org/10.14421/jpm.2022.71.12>
- Cahyani, N., & Abdul, A. , M. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivistik dalam Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Didaktik Pendidikan Dasar*, 6(1), 45–55.
- Cumhur, M., Masalimova, A., Rostovtseva, P., & Shindryaeva, N. (2021). Content Analysis of Studies Conducted on STEM Education From 2010 to 2020. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (IJET)*, 16(19), 139–151.
- Dauliy, N. I., Wuryani, M. T., Muslim, R. I., & Nurani, D. C. (2024). Problematika Pembelajaran IPAS Kelas V SDN 1 Wonokerso. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 11(1), 211–222.
- Dewi, N. P. S. S., & Riastini, P. N. (2023). SAVI Approach to Students' Creative Thinking Abilities in Class VI Elementary School Science Content. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 11(3), 498–504. <https://doi.org/10.23887/jjpgsd.v11i3.63940>
- Dista, D. X., Rukayah, & Setyawati, D. (2021). Penerapan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Keseimbangan Pendidikan*, 20(1), 23–31.
- Fitriana, I. F., Martati, B., & Naila, I. (2021). Analisis Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar di Surabaya Kelas III Saat Masa Pandemi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 9946–9950.
- Fitriyani, R., & Wahyuni, N. (2023). Strategi Pengukuran Non-Tes dalam Evaluasi Pembelajaran. *Jurnal Ilmu Pendidikan* , 45(1), 65–74.
- Gumilang, E. S. (2025). Efektivitas Pendekatan STEM Berbasis Self-Regulated Learning terhadap Kemandirian Belajar Siswa SMP. *Renjana Pendidikan Dasar*, 5(2), 158–169.
- Handayani, E., & Firmansyah, R. (2021). Pengaruh Kemandirian Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 103–112.
- Hasibuan, H., Maulana, A., Samosir, S., & Syahril, S. (2024). Perkembangan Kognitif pada Anak Sekolah Dasar. *Jurnal Sadewa: Publikasi Ilmu Pendidikan, Pembelajaran Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 120–125. <https://doi.org/10.61132/sadewa.v2i2.753>

- Idris, R., Govindasamy, P., & Nachiappan, S. (2023). Challenge and Obstacles of STEM Education in Malaysia. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 13(4), 820–828.
- Izza, L., & Hartono, H. (2021). Kemandirian Belajar Siswa dalam Pembelajaran Daring Berbantuan E-Modul Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) Ditinjau dari Hasil Belajar Kognitif. *UPEJ Unnes Physics Education Journal*, 10(2), 139–145.
- Karatas, K., & Arpaci, I. (2021a). The Role of Self-directed Learning, Metacognition, and 21st Century Skills Predicting the Readiness for Online Learning. *Contemporary Educational Technology*, 13(3), ep300. <https://doi.org/10.30935/cedtech/10786>
- Karatas, K., & Arpaci, I. (2021b). The Role of Self-directed Learning, Metacognition, and 21st Century Skills Predicting the Readiness for Online Learning. *Contemporary Educational Technology*, 13(3), ep300. <https://doi.org/10.30935/cedtech/10786>
- Knowles, M. (1975). *Self-Directed Learning: A Guide for Learners and Teachers*. IL: Follett Publishing Company.
- Kristiandari, C. S. D., Akbar, M. A., & Limiansih, K. (2023). Integrasi Computational Thinking dan STEM dalam Pembelajaran IPA pada Siswa Kelas V-B SD Kanisius Kadirojo. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 4794–4806.
- Kurniasih, D. A., Ismanto, B., & Suhartono, S. (2023). Pembelajaran Tematik Berbasis TPACK Berpendekatan Inkuiri Terbimbing melalui LKPD untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Profesi Keguruan*, 9(2), 219–230.
- Kurniawan, D., & Susanti, R. (2021). Pembelajaran Abad ke-21 dan Pengembangan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 8(1), 15–26.
- Lestari, N. M. W., Riastini, N., & Yudiana, K. (2023). Analisis Kemampuan Guru Sekolah Dasar dalam Memahami Model Pembelajaran Inovatif. *Jurnal Ilmu Pendidikan Indonesia*, 11(1), 55–63.
- Lestari, N. P., & Pratama, A. D. (2022). Pengaruh Pembelajaran STEM terhadap Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 7(2), 123–132.
- Li, H., Majumdar, R., Chen, M., & Ogata, H. (2021). Goal-Oriented Active Learning (GOAL) System to Promote Reading Engagement, Self-directed Learning Behavior, and Motivation in Extensive Reading. *Computers & Education*, 171, 104239. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2021.104239>

- Li, H., Zhu, S., Wu, D., Yang, H. H., & Guo, Q. (2023). Impact of information literacy, self-directed learning skills, and academic emotions on high school students' online learning engagement: A structural equation modeling analysis. *Education and Information Technologies*, 28(10), 13485–13504. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11760-2>
- Maharani, N. K. A., Riastini, P. N., & Asril, N. M. (2024). Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Berorientasi Gaya Belajar Siswa terhadap Minat Belajar IPAS Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Sains Dan Humaniora*, 8(1), 77–84. <https://doi.org/10.23887/jppsh.v8i1.78654>
- Mahendrayani, K. L., Suwastini, N. K. A., Utami, I. A. M. I., Asril, N. M., & Minxia, Z. (2025). Constructivist Strategies Used by Miss Honey in Roald Dahl's Matilda. *Journal of Psychology and Instruction*, 9(2), 144–155.
- Martynenko, O. O., Pashanova, O. V., Korzhuev, A. V., Prokopyev, A. I., Sokolova, N. L., & Sokolova, E. G. (2023). Exploring Attitudes Towards STEM Education: A Global Analysis of University, Middle School, and Elementary School Perspectives. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(3), em2234. <https://doi.org/10.29333/ejmste/12968>
- Masitoh, S., & Herman, T. (2024). Kemandirian Belajar Siswa Kelas VII Berdasarkan Analisis Pedagogik Pembelajaran Matematika. *JPMI-Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 7(2), 365–376.
- Maullyda, M. A., Indraswati, D., Erfan, M., Widodo, A., & Rahmatih, A. N. (2021). The Influence of Academic Self Concept on Self Reliance Learning Students in Class VI Elementary School During Pandemic Covid-19. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan Missio*, 13(1), 36–47.
- Mawaddah. (2021). Efektivitas Model Project Based Learning dengan Pendekatan STEM terhadap Komunikasi Matematik dan Kemandirian Belajar. *Foundasia: Jurnal Pendidikan*, 12(2), 143–153.
- Mercado, J. (2024). Self-Directed Learning in STEM Teaching and Learning: A Systematic Review of Empirical Evidence. *Sciencetechno: Journal of Science and Technology*, 3(1), 53–84. <https://doi.org/10.55849/sciencetechno.v3i1.739>
- Morris-Eyton, H., & Pretorius, E. (2023). Cultivating a Digital Promise: Promoting Reflective and Reflexive Activities to Enhance Self-directed Learning for The 21st Century. *Student Success*, 14(1), 89–100.
- Munir, M., & Maemonah, M. (2023). Analisis Perkembangan Kognitif Siswa pada Pemahaman Konsep Matematika di Sekolah Dasar. *Muallimun: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Keguruan*, 3(2), 157–171. <https://doi.org/10.23971/muallimun.v3i2.6337>

- Muttaqiin, A. (2023). Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics) pada Pembelajaran IPA Untuk Melatih Keterampilan Abad 21. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(1), 34–45. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i1.819>
- Nasution, L. M. (2017). Statistik Deskriptif. *Hikmah*, 14(1), 49–55.
- Negara, H. R. P., & Kuriniawati, K. R. A. (2023). Meta-Analisis: Peningkatan Hasil Belajar Siswa Melalui Pendekatan STEM. *Jurnal Riset Intervensi Pendidikan (JRIP)*, 5(1), 51–60.
- Negari, E. C. A. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran PBL-STEM terhadap Kemampuan Berpikir Kritis dan Kemandirian Belajar Siswa SMK. *Cendekia: Jurnal Kependidikan Dan Humaniora*, 7(2), 101–110.
- Nelson-Jones, R. (2022). *Personal Responsibility Counselling and Therapy: An Integrative Approach*. Taylor & Francis. <https://doi.org/10.4324/9781315792163>
- Ningsih, T. H. I., Supriyono, & Rahayuningsih, S. (2024). Penerapan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa SD di Kabupaten Pasuruan. *JP2M (Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika)*, 10(2), 123–130.
- 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>
- Nurhadi, N. (2020). Teori Kognitivisme serta Aplikasinya dalam Pembelajaran. *Edisi*, 2(1), 77–95.
- Nurhayati, D., Afandi, L. H., & Khair, B. N. (2021). Hubungan Kemandirian Belajar dengan Pemahaman Konsep IPA Siswa Kelas IV SDN Gugus III Gunungsari. *BIOCHEPHY: Journal of Science Education*, 1(1), 13–17. <https://doi.org/10.52562/biochephy.v1i1.25>
- Nursyam, H., & Wahyuni, S. (2022). Strategi Guru dalam Menumbuhkan Kemandirian Belajar Siswa di Era Kurikulum Merdeka. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 7(1), 45–53.
- Patimah, S., & Sumartini, L. (2022). Hubungan antara Motivasi Belajar dan Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 298–306.
- Patras, Y. E., Yolanita, C., Wildan, D. A., & Fajrudin, L. (2024). Pembelajaran Berbasis STEM di Sekolah Dasar Guna Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Rangka Menyongsong Pencapaian Kompetensi Siswa Abad 21.

Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 12(2).
<https://doi.org/10.20961/jkc.v12i2.87662>

- Pratiwi, L. D., & Masrifah, S. (2022). Pengaruh Pendekatan STEM terhadap Kemandirian Belajar dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 2711–2720.
- Purwati, I., Markhamah, M., & Utama, S. (2022). Pembelajaran Tematik Berorientasi STEM Untuk Menumbuhkan Kemandirian Siswa Sekolah Dasar. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 84–91.
<https://doi.org/10.33084/tunas.v7i2.3686>
- Putra, F. P., & Rahmawati, R. (2023). Meningkatkan Prestasi Belajar: Pentingnya Self Regulation Learning. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(10), 4765–4770.
- Putra, I. G. A. S., Riastini, P. N., & Jayanta, I. N. L. (2024). Higher Order Thinking Skill Instrument for Science Subject in Sixth Grade of Elementary School. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 7(2), 297–304.
<https://doi.org/10.23887/jp2.v7i2.81311>
- Putri, A. R., & Sari, D. P. (2023). Implementasi Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa pada Pembelajaran IPAS. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 9(1), 45–56.
- Putri, P. A., Mudzanatun, M., Nuvitalia, D., & Hartati, H. (2023). Analisis Model Pembelajaran Discovery Learning dalam Meningkatkan Hasil Belajar IPA SD Pedurungan Lor 02 Semarang. *ALSYS*, 3(3), 246–257.
- Putri, S. A., Risnani, Y. L., & Hannisa, A. (2024). Upaya Meningkatkan Kemandirian dan Hasil Belajar IPAS Siswa Kelas IV SD melalui Model Problem Based Learning. *JPPD: Jurnal Pedagogik Pendidikan Dasar*, 11(2), 85–91.
- Qudsiyyah, N., Wardani, I. G. A. K., & Rusminati, S. (2024). Membangun Penguasaan Konsep Siswa SD Kelas III Melalui Pendekatan STEM. *Urnal Pendidikan Dasar Kreatif Inovatif*, 13(2), 96–104.
- Rahayu, D., & Yuliani, R. (2021). Pengaruh Pendekatan STEM terhadap Kemandirian dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SD pada Mata Pelajaran IPAS. *Jurnal Pedagogi Dasar*, 9(2), 111–120.
- Rahmadani, A., Markhamah, & Utama. (2022). Model LKPD Berorientasi STEM: Layak untuk Menumbuhkan Kreativitas Siswa SD. *Tunas: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(2), 75–83.
- Rahmadina, A., Rohmani, R., & Haryadi, R. N. (2024). Introducing Learning Models Focusing on Elementary School Science Activity in Terms of a

- Systemic Literature Review. *Journal of Science and Education (JSE)*, 4(2), 109–124.
- Rahmayati Dita, Meilinia Fitria, & Islamyati Zahara. (2024). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar IPAS melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Materi Wujud Zat dan Perubahannya pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 8(6), 4982–4993.
- Rais, M., & Haddar, A. (2024). The Effect of Early Childhood Education on Children's Cognitive, Social, and Emotional Development: A Quasi-Experimental Study. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 15(2), 123–134.
- Ranganathan, P., Caduff, C., & Frampton, C. M. A. (2024). Designing and Validating a Research Questionnaire: Part 2. *Perspectives in Clinical Research*, 15(1), 42–45.
- 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.
- Riyanto, H., Fauzi, R., Syah, M. I., & Muslim, B. U. (2021). *Model STEM dalam Pendidikan*. Widina Bhakti Persada.
- Roehrig, G. H., Dare, E. A., Ring-Whalen, E., & Wieselmann, J. (2021). Understanding Coherence and Integration in Integrated STEM Curriculum. *International Journal of STEM Education*, 8(1), 1–21.
- Roflin, E., & Liberty, I. A. (2021). *Populasi, Sampel, Variabel dalam Penelitian*. Pnerbit Nem.
- Rosyid, M. F., & Baroroh, R. U. (2019). Teori Belajar Kognitif dan Implikasinya dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Al-Lisan: Jurnal Bahasa (e-Journal)*, 4(2), 180–198.
- Rusmaladewi, A., Riastini, P. N., & Sukmana, A. I. W. I. Y. S. (2024). Parenting Patterns with Science Literacy Skills of Four Grade Elementary School Students. *Bisma The Journal of Counseling*, 8(2). <https://doi.org/10.23887/bisma.v8i2.84883>
- Sari, A. P., & Suhadi. (2023). Implementasi Pendekatan STEM dalam Pembelajaran IPAS untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar di Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(1), 25–33.
- Sari, D. P., & Kurniawati, I. (2023). Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar Ditinjau dari Gaya Belajar dan Lingkungan Belajar. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*, 9(1), 58–65.

- Sari, F. A. (2024). Pengaruh Model Project Based Learning Berbasis STEM terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Teknodik*, 2(1), 39–50.
- Sartika, S. B., Efendi, N., & Wulandari, F. E. (2022). Efektivitas Pembelajaran IPA Berbasis Etno-STEM dalam Melatihkan Keterampilan Berpikir Analisis. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 10(1), 1–9. <https://doi.org/10.24269/dpp.v10i1.4758>
- Sarwi, A., Fiteriani, N., Muzana, A., & Nurhayati. (2023). Project-Based Learning through the STEM Approach in Elementary (Primary) School. *Jurnal Education For Sustainable Innovation*, 1(1), 1–8.
- Sengupta, P., Krinks, K., & Farris, A. V. (2022). ViMAP-Tangible: A Learning Environment Integrating Visual Programming, Modeling and Physical Computing for STEM Learning in Elementary Grades. *The Journal of the Learning Sciences*, 12(3), 307–359.
- Septiana, I., Widodo, W., & Sasongko, E. N. (2021). Penerapan Model Pembelajaran berbasis STEM untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Sains*, 9(1), 34–42.
- Sobri, M. (2020). *Kontribusi Kemandirian dan Kedisiplinan Terhadap Hasil Belajar*. Guepedia.
- Steinberg, A. (1997). *Real Learning, Real Work*. Routlege.
- Suciono, W. (2021). *Berpikir Kritis (Tinjauan Melalui Kemandirian Belajar, Kemampuan Akademik dan Efikasi Diri)*. Adab.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Penerbit Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D (Edisi ke-2)* (2nd ed.). Penerbit Alfabeta.
- Sulistyowati, M. A. R., Sutoyo, & Prihastari, E. B. (2022). Analisis Kemandirian Belajar Peserta Didik Kelas IV dalam Mengerjakan Soal Matematika di Masa Pandemi. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(1), 68–82.
- Susanti, R., & Prasetyo, Z. K. (2021). Pengaruh Motivasi Belajar dan Lingkungan Belajar terhadap Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 54(3), 203–212.
- Suzana, Y., & Jayanto, I. (2021). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Literasi Nusantara.

- Syarah, M. M. (2021). Analisis Penerapan Pendekatan STEM Pada Pembelajaran Biologi. *Bio-Edu*, 6(3), 236–243.
- Syarifah, N., Anggraeni, E., Dewi, R., & Dewi, N. (2023). Pembuktian Perkembangan Kognitif Individu pada Usia 6-9 Tahun Berdasarkan Teori Piaget dalam Aspek Kekekalan Volume. *Prisma: Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 6(1), 413–418.
- Wahyuni, A., Sari, N. K., & Sutrisno, T. (2022). Pengaruh Literasi Digital Terhadap Kemandirian Belajar Siswa Sekolah Dasar Negeri 02 Ngadiluwih Kecamatan Matesih Kabupaten Karangayar Tahun Pelajaran 2020/2021. *EduStream: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(2), 118–124. <https://doi.org/10.26740/eds.v5n2.p118-124>
- Wan, Z. H., English, L., So, W. W. M., & Skilling, K. (2023). STEM Integration in Primary Schools: Theory, Implementation and Impact. *International Journal of Science and Mathematics Education*, 21(1), 1–9.
- Wicaksono, B. A., Rahmawati, L., & Hidayat, R. (2024). Pembelajaran STEM dan Pengaruhnya terhadap Sikap Mandiri Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sains*, 12(1), 67–78.
- Widayanthi, N. K. (2024). Teori Konstruktivisme Piaget dalam Pembelajaran Sains Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 10(1), 34–44.
- Widiana, I. W. (2021). Evaluasi Validitas Dan Reliabilitas Instrumen Dalam Penelitian Pengembangan Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Indonesia*, 11(2), 120–130.
- Widuroykti, Vebrianto, R., Habibi, M., Febliza, A., & Audhiha, M. (2022). Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar untuk Siswa Sekolah Dasar. *Madrasah: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 14(2), 111–124. <https://doi.org/10.18860/mad.v14i2.13187>
- Wisman, Y. (2020). Teori Belajar Kognitif dan Implementasi dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Kanderang Tingang*, 11(1), 209–215. <https://doi.org/10.37304/jikt.v11i1.88>
- Yulianto, D., & Juniawan, E. A. (2025). Fostering Mathematical Creativity and Autonomy Through a STEM-Based Digital Learning Space. *Journal on Mathematics Education*, 16(3), 1093–1118. <https://doi.org/10.22342/jme.v16i3.pp1093-1118>
- Yunaini, N., & Winingsih, Y., D. (2022). Implikasi Perkembangan Kognitif dalam Pembelajaran di Sekolah Dasar. *Cendekiawan*, 4(2), 78–86. <https://doi.org/10.35438/cendekiawan.v4i2.257>

- Zahrotunnisa, Leksono, S. M., & Islami, A. Z. E. (2024). Pengembangan E-Modul Berorientasi Integrated STEM Education Tema Pencemaran Lingkungan untuk Melatih Kemandirian Belajar Siswa SMP Kelas VII. *Eduproxima: Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA*, 6(1), 164–175. <https://doi.org/10.29100/.v6i1.4344>
- Zainil, M., Kenedi, A. K., Sylvia, 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.
- Zakarina, U., Ramadya, A. D., Sudai, R., & Pattipeillohi, A. (2024). Integrasi Mata Pelajaran IPA dan IPS dalam Kurikulum Merdeka dalam Upaya Penguatan Literasi Sains dan Sosial di Sekolah Dasar. *Damhil Education Journal*, 4(1), 50. <https://doi.org/10.37905/dej.v4i1.2487>
- Zimmerman, B. J. (2020). Becoming a Self Regulated Learner: An Overview. *Theory Into Practice*, 41(2), 64–70.

