

DAFTAR PUSTAKA

- Abichandani, P., Sivakumar, V., Lobo, D., Iaboni, C., & Shekhar, P. (2022). Internet-of-Things curriculum, pedagogy, and assessment for STEM education: A review of literature. *IEEE Access*, 10, 38351–38369. <https://doi.org/10.1109/access.2022.3164709>
- Adawiyah, A., Nuryolanda, I., Abdi, N. L. P., Astuti, N. W., & Aida, S. N. (2025). Strategi Pembelajaran IPA yang Menyenangkan: Menumbuhkan Rasa Penasaran MuridSD. At-Taklim. *Jurnal Pendidikan Multidisiplin*, 2(1), 158–169.
- Aeni, S. N. (2024). Pengembangan LKM Berorientasi Kimia Hijau Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit. *Edukimia*, 6(2). <https://doi.org/10.24036/ekj.v6.i2.a520>
- Aini, M. Q. (2022). Perbedaan Literasi Sains Murid Dalam Implementasi Model Pembelajaran Problem Based Learning dan Project Based Learning. *Educator: Jurnal Inovasi Tenaga Pendidik dan Kependidikan*, 2(2), 221–235. <https://doi.org/10.51878/educator.v2i2.1354>
- Al-Aghbari, M. S., Osman, M. E., & Khodabandelou, R. (2022). Designing An Interactive Online Study Skills Course: A Systemic Design-Based Approach. *International Journal of Research and Innovation in Social Science*, 06(09), 398–405. <https://doi.org/10.47772/ijriss.2022.6918>
- Aliyah, J., Alawiyah, T., Suryana, E., & Abdurrahmansyah, A. (2023). Implikasi Teori Pemrosesan Informasi Robert Mills Gagne di Sekolah Dasar. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(10), 7562–7568. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i10.2181>
- Alizadeh, S. (2020). E-Learning Framework Based On Electronic Learning Management System For The Staff Of Health Office Of Shahid Beheshti University Of Medical Sciences. *Journal of Medical Education*, 19(1). <https://doi.org/10.5812/jme.103396>
- Amahorseya, M. Z. F. A., Artha, I. K. A. J., & Yulianingsih, W. (2023). Implementasi Project Based Learning Dalam Kegiatan Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila di Taman Kanak-Kanak. *Murhum: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2), 640–650. <https://doi.org/10.37985/murhum.v4i2.350>
- An, Y. (2020). A History Of Instructional Media, Instructional Design, And Theories. *International Journal of Technology in Education*, 4(1), 1–21. <https://doi.org/10.46328/ijte.35>
- Ani, Y., Dewi, S., Munawaroh, D. A., & Hayati, R. M. (2021). *Metode Teacher Centered Learning (TCL)*.
- Anselmo, C. T. (2024). Use of learning kits in physics education and its

- effectiveness: A meta-analysis. *Ignatian International Journal for Multidisciplinary Research*, 2(6), 307–323. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11474556>
- Arofah, R., & Cahyadi, H. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model*. 3(1), 35–43. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Aroyandini, E. N., Lestari, Y. P., & Karima, F. N. (2020). Keanekeragaman Jamur di Agrowisata Jejamuran sebagai Sumber Belajar Biologi Berbasis Potensi Lokal. *Bioedusiana*, 5(2), 145–159.
- Ayton, K., & Capraro, K. (2021). Students lead the charge! Using project-based learning with pre-service teachers to redesign a curriculum resource center. *Education Libraries*, 44. <https://doi.org/10.26443/el.v44i1.367>
- Azizah, Y., & Hariyati, R. T. S. (2024). Implementasi Metode Pembelajaran Campuran Berbasis Sistem Manajemen Pembelajaran Pada Pelatihan Keperawatan: A Literature Review. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 17(9), 795–806. <https://doi.org/10.33024/hjk.v17i9.13035>
- Azmanita, Y., & Fauzi, A. (2022). Pengembangan E-Book Fisika Terintegrasi Materi Mitigasi Bencana Abrasi Berbasis Problem Based Learning Berbantuan Google Classroom Untuk Meningkatkan Kompetensi Murid. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 8(2), 152. <https://doi.org/10.24036/jppf.v8i2.116518>
- Bahmani, A. (2021). Survey Evaluation of / AIDS Prevention Awareness Campaign Use of Kirkpatrick Model. 23(11), 0–5.
- Biantoro, O. F. (2024). Efektifitas Media Video dalam Pembelajaran Sejarah Kebudayaan Islam di Madrasah Diniyah. 5, 3955–3965.
- Branch, R. (2009). Instructional design: The ADDIE approach. In *Instructional Design: The ADDIE Approach*. <https://doi.org/10.1007/978-0-387-09506-6>
- Bryant, T., & Posey, L. (2019). Evaluating Transfer Of Continuing Education To Nursing Practice. *The Journal of Continuing Education in Nursing*, 50(8), 375–380. <https://doi.org/10.3928/00220124-20190717-09>
- Bustami, Y., Syafruddin, D., & Afriani, R. (2018). *The Implementation of Contextual Learning to Enhance Biology Student's Critical Thinking Skill*. 7(4), 451–457. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i4.11721>
- Cahyono, T. A. (2024). Analisa Pengaruh Komponen Desain Ui/Ux Konten Learning Management System (Lms) Terhadap Kognitif Dan Afektif Pengguna. *Jurnal Informatika Dan Teknik Elektro Terapan*, 12(3). <https://doi.org/10.23960/jitet.v12i3.4938>
- Candra, D., Rosdianto, H., & Murdani, E. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Murid Kelas

- VIII Pada Materi Pesawat Sederhana. *Variabel*, 2(1), 31. <https://doi.org/10.26737/var.v2i1.1030>
- Catalano, C. E., Luccini, A. M., & Mortara, M. (2014). Guidelines For An Effective Design Of Serious Games. *International Journal of Serious Games*, 1(1). <https://doi.org/10.17083/ijsg.v1i1.8>
- Chaeruman, U. A. (2015). *Evaluasi media pembelajaran*. 0–15.
- Chusnul, N., Ratna, C., & Roviati, E. (2021). Pengembangan media pembelajaran protista dan fungi melalui bot aplikasi Telegram, 7, 61–69.
- Crompton, H., Jones, M., Sendi, Y., Aizaz, M., Nako, K., Randall, R. S., & Weisel, E. W. (2023). Examining Technology Use Within The ADDIE Framework To Develop Professional Training. *European Journal of Training and Development*, 48(3/4), 422–454. <https://doi.org/10.1108/ejtd-12-2022-0137>
- Curran, V., Glynn, R., Whitton, C., & Hollett, A. (2024). An Approach To The Design And Development Of An Accredited Continuing Professional Development E-Learning Module On Virtual Care. *JMIR Medical Education*, 10, e52906. <https://doi.org/10.2196/52906>
- Damayanti, N. A. (2023). Peran Guru Dalam Menentukan Model Pembelajaran Berbasis Proyek di Kelas Rendah Upaya Untuk Meningkatkan Minat Belajar Murid di Sekolah. *PGSD*, 1(2), 14. <https://doi.org/10.47134/pgsd.v1i2.177>
- Damayanti, Z., Pramudita, A. D., Arifuttajali, A., Nagifea, F. Y., Arsita, M., Martatino, R., & Subiki, S. (2023). Keakuratan Materi dan Aspek Kontektual LKM Fisika Berbasis PjBL Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Pada Materi Pengukuran. *Anthor: Education and Learning Journal*, 2(5), 592–599. <https://doi.org/10.31004/anthor.v1i5.182>
- Dewi, M. R. (2022). Kelebihan dan Kekurangan Project-Based Learning Untuk Penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka. *Inovasi Kurikulum*, 19(2), 213–226. <https://doi.org/10.17509/jik.v19i2.44226>
- Dompu, Y., & Barat, N. T. (2023). Pengembangan Flashcard Edukatif Berbasis Budaya Lokal Bima sebagai Media Belajar Membaca Murid Sekolah Dasar. 4, 97–102.
- Ernawati, I., & Sukardiyono, T. (2017). Uji Kelayakan Media Pembelajaran Interaktif Pada Mata Pelajaran Administrasi Server. *Elinvo (Electronics, Informatics, and Vocational Education)*, 2 (2), 204–210. 2(2), 204–210.
- Fadel, N. B., & McAleer, S. (2020). Impact Of A Web-Based Module On Trainees' Ability To Interpret Neonatal Cranial Ultrasound. *BMC Medical Education*, 20(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-020-02400-1>
- Fadillah, M. (2020). Upaya Meningkatkan Kemampuan Membaca Murid Dengan Pemanfaatan Media Audio-Visual Di Kelas Rendah. *Jurnal Penelitian*,

Pendidikan Dan Pengajaran, 1(1).

- Fahlevi, M. R. (2022). Kajian Project Based Blended Learning Sebagai Model Pembelajaran Pasca Pandemi dan Bentuk Implementasi Kurikulum Merdeka. *Sustainable: Jurnal Kajian Mutu Pendidikan*, 5(2), 230–249. <https://doi.org/10.32923/kjmp.v5i2.2714>
- Farahangiz, M., Amini, M., Naderi, N., & Kasraian, L. (2025). A Survey of the Effectiveness of Patient Blood Management Workshops to Nurses in Shiraz, Iran, Using the Kirkpatrick Model. *Journal of Infusion Nursing*, 48(2).
- Fathurrahman, A., Sumardi, Yusuf, A., & Harijanto, S. (2019). Peningkatan Efektivitas Pembelajaran Melalui Peningkatan Kompetensi Pedagogik Dan Teamwork. 7(2), 843–850.
- Fatriana, N., & Hamidy, F. (2023). Collaborative ESP Online Material Design Project And English Education Students' 21st Century Skills. 743–755. https://doi.org/10.2991/978-2-38476-060-2_67
- Febriana, D., & Susilastuti, D. (2024). Pengaruh Keragaman Jenis Organisme Terhadap Kesuburan Tanah. 14(1), 1–11.
- Fianti, D. A. (2021). Efektivitas Penggunaan Modul Sistem Utilitas Bangunan Gedung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar MuridKelas XI SMK Negeri 2 Depok. *Jurnal Pendidikan Teknik Sipil*, 3(2), 192–201. <https://doi.org/10.21831/jpts.v3i2.45361>
- Firdausy, I. A., Pratiwi, D. E., & Hastungkoro, H. N. A. (2024). Penerapan Model Project Based Learning Melalui Pendekatan Culturally Responsive Teaching Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Kelas 1 di SDN Putat Jaya IV-380 Surabaya. *Journal of Scientific Education Research*, 3(2), 37–42. <https://doi.org/10.62759/jsr.v3i2.127>
- Firmansyah, A., & Jiwandono, N. R. (2022). Kecenderungan Guru dalam Menerapkan Pendekatan Student Centre Learning dan Teacher Centre Learning dalam Pembelajaran. 2(1). <https://doi.org/10.51817/jgi.v2i1.229>
- Fitriani, Mahsul, A., & Sudiani. (2023). Keterampilan Berpikir Analitis Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Masalah Ditinjau Dari Gaya Belajar Murid. 3(1), 8–20.
- Gagné, R. M. (1972). Domains of learning. *Interchange*, 3(1), 1–8. <https://doi.org/10.1007/BF02145939>
- Gasong, D., & Tandiseru, S. (2022). Constructivistic-Based Of Local Content Learning Model Design At SD Kristen Makale 1, Tana Toraja Regency. *JTP - Jurnal Teknologi Pendidikan*, 24(1), 120–136. <https://doi.org/10.21009/jtp.v24i1.26634>
- Ghani, C., Kob, C., Shah, A., Shamsuddin, H., Aida, N., & Norizan, A. (2019). *The*

Effect of using Learning Kit Material among Students. May.

- González, L. F. M., & Quiroz, V. G. (2019). Instructional Design In Online Education: A Systemic Approach. *European Journal of Education*, 2(3), 43–52. <https://doi.org/10.26417/ejed.v2i3.p64-73>
- Guo, P., Saab, N., Post, L. S., & Admiraal, W. (2020). A review of project-based learning in higher education : Student outcomes and measures. *International Journal of Educational Research*, 102(November 2019), 101586. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2020.101586>
- Gusmalawati, D., Khotimah, S., Lovadi, I., & Saputra, F. (2023). Pelatihan Budidaya Jamur Tiram untuk Meningkatkan Pengetahuan dan Keterampilan MuridSMK Negeri 1 Rasau Jaya Kubu Raya. *I-Com: Indonesian Community Journal*, 3(4), 1994-2002.
- Gustiani, S. (2019). Research and Development (R&D) Method as a Model Design in Educational Research and Its Alternatives. *Holistics Journal*, 11(2), 12–22.
- Hake, R. R. (1999). *Analyzing Change/Gain Scores. Division D*, 1–4.
- Hakim, M. L., & Faizah, U. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Jamur dengan Aplikasi Prezi untuk Melatihkan Keterampilan Pendekatan Saintifik MuridKelas X Development. 8(2), 85–94.
- Haleem, A., Javaid, M., Asim, M., & Suman, R. (2022). Understanding the role of digital technologies in education : A review. *Sustainable Operations and Computers*, 3(May), 275–285. <https://doi.org/10.1016/j.susoc.2022.05.004>
- Hamidah, F. M., & Mahmudi, I. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Dalam Pembelajaran Bahasa Arab. *Kalamuna: Jurnal Pendidikan Bahasa Arab dan Kebahasaaraban*, 4(2), 207–232. <https://doi.org/10.52593/klm.04.2.07>
- Handari, W. D. (2022). Dampak Pembelajaran Online terhadap Perilaku Sikap Jujur dan Disiplin Siswa. 2, 183–188.
- Handayani, Y., Asia, E., & Hidayat, S. (2023). Peningkatan Kemampuan High Order Thinking Skills (HOTS) melalui Project-Based Learning (PjBL) dalam Implementasi Kurikulum Merdeka. 4(1), 48–60.
- Hardika, R. T. (2021). Pengembangan Learning Management System (Lms) Dalam Implementasi Media Pembelajaran Di Perguruan Tinggi. *Perspektif*, 1(2), 143–150. <https://doi.org/10.53947/perspekt.v1i2.14>
- Haris, H., Hasanudin, M., & Hidayat, W. (2018). Pengembangan Sistem Peer-Evaluation Pada Edufi Learning Management System Berbasis Raspberry Pi. *Computatio: Journal of Computer Science and Information Systems*, 2(2), 138. <https://doi.org/10.24912/computatio.v2i2.2352>

- Hasibuan, A. N., Rebista, N., Sara, R., Manurung, J., & Arwita, W. (2024). Analisis Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Materi Sistem Gerak Manusia Kelas XI SMA Swasta Imelda Medan. *10*, 145–155.
- He, Y., & Liang, L. (2019). Application of robotics in higher education in Industry 4.0 era. *Universal Journal of Educational Research*, 7(7), 1612–1622. <https://doi.org/10.13189/ujer.2019.070715>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model Addie (Analysis, Design, Development, Implementation and Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/jipai.v1i1.11042>
- Hidayat, T., Soepandi, H., Arrizqi, M. F., & Bella, Z. F. S. (2023). Alternatif Pembelajaran Dengan Learning Management System Menggunakan Moodle. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia*, 3(2), 128–134. <https://doi.org/10.55606/jpkmi.v3i2.1719>
- Hizbi, T., Novianti, B. A., Wajdi, B., & Yuliani, E. (2023). Pengembangan E-LKM Berbasis Kearifan Lokal Kerajinan Anyaman Bambu Model Project Based Learning. *Kappa Journal*, 7(3), 524–530. <https://doi.org/10.29408/kpj.v7i3.24674>
- Husnita, L., Umbarasari, T., Jeranah, J., Bur, E. Y., Syamsudin, S., & Tuasikal, J. M. S. (2025). *Pembelajaran berbasis proyek dan kolaboratif*. Yayasan Tri Edukasi Ilmiah.
- Indihartati, S. (2022). Efektivitas Media Laboratorium Virtual Pada Pembelajaran Fisika di Era Pandemi COVID-19 Terhadap Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 2(1), 80–87. <https://doi.org/10.55606/jurdikbud.v2i1.129>
- Irmu, I., Hasan, M., & Gani, A. (2019). Penerapan Model Inkuiri Terbimbing Berbantuan Quick Response Code Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Hasil Belajar Murid Pada Materi Hidrolisis Garam. *Jurnal IPA dan Pembelajaran IPA*, 3(2), 75–87. <https://doi.org/10.24815/jipi.v3i2.14728>
- Ismanto, E., Vitriani, & Khairul Anshari. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran e-Modul untuk Pembelajaran Berbasis Project Based Learning (PjBL). *Jurnal Pengabdian UntukMu NegeRI*, 6(2), 17–24. <https://doi.org/10.37859/jpumri.v6i2.3628>
- Ismiati, I. (2020). Pembelajaran Biologi SMA Abad ke-21 Berbasis Potensi Lokal : Review Potensi di Kabupaten Nunukan-Kalimantan Utara The 21 st Century High School Biology Learning Based on Local Potency : Review of Potency in Nunukan Regency , North Kalimantan. *4*(2), 234–247.
- Istanto, I. (2015). Peranan Media Sosial Dalam Dunia Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Wuny*, 16(6). <https://doi.org/10.21831/jwuny.v16i6.4367>

- Iswanto, I. (2015). Pemanfaatan Games Kartu Jodoh Dalam Pembelajaran IPS. *Jurnal Ilmiah Wuny*, 16(6). <https://doi.org/10.21831/jwuny.v16i6.4368>
- Jakaria, R. B., Iswanto, I., Widodo, E., & Kusumawardani, P. A. (2024). Persepktif Desain Produk: Merancang Atribut Produk. *Umsida Press*, 1-64.
- Jamal, S. (2020). Analisis Kesiapan Pembelajaran E-Learning Saat Pandemi Covid-19 Di Smk Negeri 1 Tambelangan. *Jurnal Nalar Pendidikan*, 8(1), 16. <https://doi.org/10.26858/jnp.v8i1.13561>
- Jannah, N., & Khairuna, K. (2022). The Influence of Learning Outcomes Using the Entrepreneurship-Based of Project Based Learning Model: The Application to the First Grade X Class of Senior High School Student's in Mushroom Material. *Jurnal Pembelajaran dan Biologi Nukleus*, 8(2), 430–441. <https://doi.org/10.36987/jpbn.v8i2.2915>
- Jumiatmoko, J., Rasmani, U. E. E., Wahyuningsih, S., Zuhro, N. S., Fitrianingtyas, A., Nurjanah, N. E., & Winarji, B. (2023). Konflik Moral Guru Dalam Implementasi Pembelajaran Berbasis Proyek di PAUD. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 3137–3146. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4625>
- Junpahira, S. V., & Pahlevi, T. (2023). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Articulate Storyline 3 Berbasis Problem Based Learning Terhadap Hasil Belajar MuridKelas XI MP di SMK Nurul Islam Gresik. *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran*, 11(2), 149–171. <https://doi.org/10.24269/dpp.v11i2.7220>
- Kastawaningtyas, A., & Martini, M. (2018). Peningkatan Keterampilan Proses Sains MuridMelalui Model Experiential Learning Pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 2(2), 45. <https://doi.org/10.26740/jppipa.v2n2.p45-52>
- Khairani, I., Saefudin, S., & Amprasto, A. (2023). Implementation of Biology Learning by Utilizing the Local Potential of the Citarum River to Increase Students' Environmental Literacy on Environmental Change Material. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 9(8), 6157–6165. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i8.3638>
- Khalifah, I., Sakti, I., & Sutarno, S. (2021). Pengembangan LKM Berbasis Project Based Learning Untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Pada Materi Induksi Elektromagnetik. *Diksains: Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains*, 1(2), 69–80. <https://doi.org/10.33369/diksains.1.2.69-80>
- Kim, S. E., & Im, M. (2024). Development And Evaluation Of Nursing Clinical Practice Education Using M-Learning. *Healthcare*, 12(2), 206. <https://doi.org/10.3390/healthcare12020206>
- Kirkpatrick, J., & Kirkpatrick, W. K. (2022). *An Introduction to The New World*

Kirkpatrick Model.

- Kratz, C., McKim, A. J., & Bonito, G. (2024). Mycology in the agriscience classroom: A curriculum based on wild foraged mushroom certification. *Journal of Natural Resources and Life Sciences Education*, 53(2). <https://doi.org/10.1002/nse2.70000>
- Kristanto, A. (2016). *Media pembelajaran*. Penerbit Bintang Surabaya.
- Kurniawan, R. A., & Ariandono, H. W. (2022). Pengembangan Website Learning Management Systems Dengan Metodologi Scrum. *Jurnal Ilmu Komputer dan Bisnis*, 13(2a), 165–174. <https://doi.org/10.47927/jikb.v13i2a.408>
- Kusumaningrum, S., & Djukri, D. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Project Based Learning (PJBL) untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains dan Kreativitas. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 2(2), 241. <https://doi.org/10.21831/jipi.v2i2.5557>
- Lagраста, F. P., Pontrandolfo, P., & Scozzi, B. (2021). Circular economy business models for the Tanzanian coffee sector: A teaching case study. *Sustainability*, 13(24), 13931. <https://doi.org/10.3390/su132413931>
- Lestari, A. (2025). Keterbatasan Infrastruktur dan Implikasinya terhadap Proses Pembelajaran di SMAN 15 Muaro Jambi. *Al-Marsus: Jurnal Manajemen Pendidikan Islam*, 3(1), 79-89.
- Mesra, R., Salem, V. E. T., Meity, M. G., Daniel, Y., Santie, A., & Rai, N. M. (2023). *Research & Development Dalam Pendidikan*.
- Monalisa, M., Budi, A. S., & Serevina, V. (2019). Learning Cycle 5E Menggunakan E-Learning Berbasis Schoology Pada Materi Elastisitas dan Hukum Hooke. <https://doi.org/10.21009/03.snf2019.01.pe.14>
- Muchlis, F. N., Isnawati, & Trimulyono, G. (2016). Pengembangan Permainan Question Wheel Sebagai Media Pembelajaran Untuk Melatih Keaktifan Menjawab Dan Meningkatkan Hasil Belajar Murid Pada Materi Jamur. 5(3), 271–276.
- Naidoo, N., Akhras, A., & Banerjee, Y. (2020). Confronting The Challenges Of Anatomy Education In A Competency-Based Medical Curriculum During Normal And Unprecedented Times: Pedagogical Framework Development And Implementation. *JMIR Medical Education*, 6(2), e21701. <https://doi.org/10.2196/21701>
- Nazar, E. R. (2024). Peluang dan Tantangan Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar : Sebuah Studi Interview di Sekolah Penggerak dan Mandiri Berubah. 18–31.
- Nazarina, P., Rahmawati, Y., Arifah, N., Langgari, T., & Annisa, N. (2024). Kreativitas Guru dan Media Berbasis Proyek untuk Atasi Keterbatasan Alat

Peraga. *Jurnal Dikdas*, 12(2), 91-104.

- Nelson, N., & Tarigan, I. L. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Mahamurid Berbasis Project Based Learning Pada Kuliah Analisis Makanan dan Obat Program Studi Analisis Kimia. *Jurnal Eksakta Pendidikan*, 6(2), 136–142. <https://doi.org/10.24036/jep/vol6-iss2/682>
- Nikmah, A., Shofwan, I., & Loretha, A. F. (2023). Implementasi Metode Project Based Learning untuk Kreativitas pada Anak Usia Dini. 7(4), 4857–4870. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i4.4999>
- Ningtyas, H. A., & Rahmawati, L. E. (2023). Kelayakan Isi, Penyajian, Kebahasaan, dan Kegrafikan Bahan Ajar Teks Deskripsi di SMP Kelas VII. *Imajeri: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 6(1), 52–71. <https://doi.org/10.22236/imajeri.v6i1.10977>
- Noviani, L., & Wahida, A. (2021). Pembelajaran Kewirausahaan di SMA Selama Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 10(1), 15–22. <https://doi.org/10.26740/jupe.v10n1.p15-22>
- Nuraini, N. (2023). Implementasi Project Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif Mahamurid Dengan Lesson Study. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 13(4), 996–1004. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i4.1239>
- Nurdiansah, I., & Makiyah, Y. S. (2021). Efektivitas Modul Hybrid Project Based Learning Berbasis Laboratorium Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 7(2), 104–110. <https://doi.org/10.29303/jpft.v7i2.2750>
- Nurfadillah, N., Taiyeb, M., & Syamsiah, S. (2020). Meningkatkan Aktivitas, Motivasi, dan Hasil Belajar Melalui Penerapan Model Problem Based Learning Pada Murid Kelas XI MIPA 1 MAN Enrekang. *Biology Teaching and Learning*, 3(1). <https://doi.org/10.35580/btl.v3i1.14554>
- Nuwa, O., & Rene, M. O. (2023). Peran Guru Sebagai Street-Level Bureaucrat Dalam Mendukung Kebijakan Pendidikan Berbasis Digital di SMA Negeri 5 Kupang. *Jurnal Administrasi Publik*, 14(2). <https://doi.org/10.31506/jap.v14i2.22542>
- Oktavia, M., & Prasasty, A. T. (2019). Uji Normalitas Gain Untuk Pemantapan Dan Modul. 596–601. <https://doi.org/10.30998/simponi.v0i0.439>
- Ota, E., & Murakami-Suzuki, R. (2022). Effects of online problem-based learning to increase global competencies for first-year undergraduate students majoring in science and engineering in Japan. *Sustainability*, 14(5), 2988. <https://doi.org/10.3390/su14052988>
- Pakpahan, S. S. (2022). Implementasi Model Pembelajaran Kontekstual Dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Aircraft-Electrical Murid. *Jurnal Penelitian*

- Pendidikan*, 22(2), 198–216. <https://doi.org/10.17509/jpp.v22i2.51032>
- Pobela, F., Rawis, J. A. M., & Sumilat, J. M. (2023). Assessment Pembelajaran Berbasis Proyek pada MuridKelas IV SD. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1174–1183. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.4985>
- Praditya, F. W., & Prasetya, A. E. (2023). Pengembangan Rancangan Pembelajaran Berbasis Proyek Dengan Google Classroom Untuk Materi Peta. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(5), 1877–1894. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i5.5396>
- Pratama, A. S. G., Nopiansyah, R., Utama, G. T., Mustafa, H. R., & Pardita, D. (2024). Penerapan Model Team Based Learning Melalui Proyek Pembuatan Film Dokumenter Dalam Meningkatkan Efektivitas MahamuridPada Mata Kuliah Teori. *Dharmas Education Juornal*, 5(1), 325–335.
- Priyatnomo, M. A., Khasanah, U., & Wahyuningsih, S. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Project Based Learning untuk Meningkatkan Keterampilan Menulis Puisi pada MuridKelas IV SD Muhammadiyah Kleco 2 Tahun Ajaran 2022/2023. *Kalam Cendekia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 11(2). <https://doi.org/10.20961/jkc.v11i2.75991>
- Purnama, S. (2016). Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengenalan Untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab). *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 19. [https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4\(1\).19-32](https://doi.org/10.21927/literasi.2013.4(1).19-32)
- Purwandari, Y. (2015). Pengenalan Tokoh Wayang Dalam Seni Teater Pada Pelajaran Seni Budaya Kelas XI. *Jurnal Ilmiah Wuny*, 16(6). <https://doi.org/10.21831/jwuny.v16i6.4456>
- Rabiah, S. (2018). Penggunaan Metode Research and Development dalam Penelitian Bahasa Indonesia di Perguruan Tinggi. *April 2015*, 1–7. <https://doi.org/10.31227/osf.io/bzfsj>
- Rachmawati, T., Husna, A. N., & Qomariyah, L. (2022). Faktor-Faktor Penentu Efektivitas Pembelajaran Daring selama Pandemi COVID-19 : Studi Kasus pada MahamuridDeterminants of the Effectiveness of Online Learning during the COVID-19 Pandemic: A Case Study on Students. 2(2), 53–71. <https://doi.org/10.31603/bpsr.6947>
- Rahayu, N. (2017). Pengaruh Pembelajaran Dengan Pendekatan Inquiry Terhadap Penguasaan Konsep dan Scientific Skill Materi Sistem Pencernaan. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 3(1), 70. <https://doi.org/10.21831/jipi.v3i1.9888>
- Rahmawati, P. N., Riyanto, Y., & Nasution. (2023). Pengembangan Media Android Augmented Reality Smart Card Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kreatif dan Hasil Belajar IPS Murid Sekolah Dasar. *Edukasia*, 4(1), 687–700. <https://doi.org/10.62775/edukasia.v4i1.338>
- Ramadhon, S. (2020). Efektivitas Pendekatan Student-Centered Learning Dalam

- Pelatihan Survey Topografi di Bandung. *Jurnal Kewidyaiswaraan*, 5(1), 27–35. <https://doi.org/10.56971/jwi.v5i1.51>
- Riana, F., Sunarto, S., & Mamangkey, J. (2024). Pengembangan Lembar Kerja Murid Berbasis Project-Based Learning Pada Materi Ekosistem Kelas X SMA 42 Jakarta. *OEJBPB*, 2(2), 58–69. <https://doi.org/10.62588/otusedu.2024.v2i2.0188>
- Rizki, N., & Ningrum, E. C. (2024). Peran Guru dalam Kurikulum Merdeka : Upaya Penguatan Keterampilan Abad 21 Murid Sekolah Dasar. 9(2), 656–663.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 15–32.
- Rosmiah, R., Aminah, I. S., Hawalid, H., & Dasir, D. (2020). Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pluoretus Ostreatus*) Sebagai Upaya Perbaikan Gizi dan Meningkatkan Pendapatan Keluarga. *Altifani: International Journal of Community Engagement*, 1(1), 31–35. <https://doi.org/10.32502/altifani.v1i1.3008>
- Rosmiah, R., Aminah, I. S., Hawalid, H., & Dasir, D. (2020). Budidaya Jamur Tiram Putih (*Pluoretus Ostreatus*) Sebagai Upaya Perbaikan Gizi dan Meningkatkan Pendapatan Keluarga. *ALTIFANI Journal: International Journal of Community Engagement*, 1(1), 31–35.
- Rukmi, H. S., Novirani, D., & Sahrul, A. (2011). Evaluasi Training Dengan Menggunakan Model Kirkpatrick (Studi Kasus Foreman Development Program Di PT . Krakatau Industrial Estate Cilegon). 131–138.
- Sahid, M. R. H., Arisnawati, A., & Saparuddin, S. (2024). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Murid Kelas Vii. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 14(1), 9–18. <https://doi.org/10.24929/lensa.v14i1.336>
- Salah, M. S., & Azis, I. (2023). *Media Pembelajaran* (1st ed.). Eureka Media Aksara.
- Samsudin, M., & Ni Nyoman Utami, J. (2019). Pengembangan Pembelajaran E-learning Dengan Moodle (Modulator Object-Oriented Dynamic Learning Environment). *Jurnal Sistem Dan Informatika (JSI)*, 14(1), 1–8. <https://doi.org/10.30864/jsi.v14i1.210>
- Sarah, R. A. P., & Effendi, H. (2020). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Biologi Kelas X SMA. *Jurnal Penelitian Ipteks*, 5(1), 71–77. <https://doi.org/10.32528/ipteks.v5i1.3021>
- Sari, I. P. (2017). Implementasi Pembelajaran Berbasis E-Learning Menggunakan Claroline. *Research and Development Journal of Education*, 4(1).
- Sari, L., Farida, F., Hadiyanto, H., & Arif, D. (2022). Validitas LKM Berbasis

- Model Project Based Learning Pembelajaran Tematik di Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1358–1370. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.3215>
- Sehdev, M., & Richards, J. B. (2023). A Primer For Developing Chalk Talks. *ATS Scholar*, 4(3), 265–281. <https://doi.org/10.34197/ats-scholar.2022-0009ps>
- Serevina, V., & Nasbey, H. (2024). Interactive Digital Module Of Global Warming (Idmogw) Berbasis Stem-Project Based Learning Untuk MuridSMA. *XII*, 1–6.
- Setyaedhi, H. S. (2021). Peranan media pembelajaran dalam kurikulum 2013. *ETJ (Education Technology Journal)*, 1(April), 19–30.
- Setyawan, R. I., Purwanto, A., & Sari, N. K. (2019). Model Pembelajaran Berbasis Proyek (Project Based Learning) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Dikdas Bantara*, 2(2), 81–93. <https://doi.org/10.32585/jdb.v2i2.372>
- Shelton, M., & Cichewicz, R. H. (2018). *What's in your backyard? A curriculum guide to accompany The University of Oklahoma Citizen Science Soil Collection Program*. <https://doi.org/10.15763/11244/301393>
- Sholahuddin, M., Nugraheni, D., & Winarni, D. S. (2023). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Proyek Menggunakan Media Google Formulir Terhadap Motivasi Belajar MuridPada Materi Reproduksi Vegetatif Buatan. *1*, 9–17.
- Sholihah, B. (2018). Evaluasi dan Supervisi Program Pembelajaran Al-Qur'an di Sekolah Dasar Islam Bilingual An-Nissa Semarang. *15*(1).
- Sinclair, P. M., Levett-Jones, T., Morris, A., Carter, B., Bennett, P. N., & Kable, A. (2017). High Engagement, High Quality: A Guiding Framework For Developing Empirically Informed Asynchronous E-Learning Programs For Health Professional Educators. *Nursing and Health Sciences*, 19(1), 126–137. <https://doi.org/10.1111/nhs.12322>
- Siregar, T. (2023). Tahapan Model Penelitian Dan Pengembangan Research And Development (R & D). *1*(4), 142–158.
- Slavin, R. E. (2014). *A Model of Effective Instruction*. December. <https://doi.org/10.1080/00131729509336383>
- Sugirhartini, N., & Yudiana, K. (2018). ADDIE Sebagai Model Pengembangan Media Instruksional. *Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 15(2), 277–286.
- Sugiyono, D. (2019). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. In *Penerbit Alfabeta*.
- Sukarjita, I. W. (2020). Peningkatan Keterampilan Pengelolaan Pembelajaran IPA Terpadu Melalui Pelatihan Penggunaan *KIT* IPA Bagi Guru IPA SMP di

- Kecamatan Kupang Barat. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Undana*, 14(2), 33–42. <http://ejurnal.undana.ac.id/index.php/jlppm/article/view/3440>
- Sultan, U. I. N., & Kasim, S. (2024). *Pengembangan Model ADDIE (Analisis , Design , Development , Implemetation , Evaluation)*. 8.
- Sumarsih, S. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Murid Melalui Pembelajaran Dengan Model Project Based Learning. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(6), 2406–2424. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i6.5559>
- Sun, X., Ding, M., Luo, X., Kang, B., Zhu, Y., Xu, Z., & Chen, C. (2022). A Case Study: A Continuous Improvement Project Of Lecturing Skills For Clinical Teachers In Chinese Residency Standardized Training. *BMC Medical Education*, 22(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-022-03311-z>
- Surya Listya Yudhana, A., & Andhyka Kusuma, W. (2021). Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Jarak Jauh Atau E-Learning dan Learning Management System (LMS) Menggunakan Pendekatan Literature Review, dan User Persona. *Jurnal Syntax Admiration*, 2(9), 1617–1628. <https://doi.org/10.46799/jsa.v2i9.303>
- Suryaningsih, S., & Nurlita, R. (2021). Pentingnya Lembar Kerja Murid Elektronik Inovatif Dalam Proses Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(7), 1256–1268. <https://doi.org/10.36418/japendi.v2i7.233>
- Susanti, R. H., Andrianta, A., & Qurotaayunina, R. P. (2023). Pengembangan Prosocial Behavior Murid Jenjang Sekolah Menengah Pertama Melalui Teknik Bermain Peran. *Jurnal Moral Kemasyarakatan*, 8(1), 97–104. <https://doi.org/10.21067/jmk.v8i1.8515>
- Syafe'i, S. S., & Effendi, E. (2020). Pengembangan LKM Terintegrasi STEM-PjBL Pada Materi Termokimia. *Edukimia*, 2(2), 85–90. <https://doi.org/10.24036/ekj.v2.i2.a124>
- Tamsuri, A. (2022). Literatur Review Penggunaan Metode Kirkpatrick Untuk Evaluasi Pelatihan Di Indonesia. 2(8).
- Tarihoran, D., Nau Ritonga, M., & Lubis, R. (2021). Teori Belajar Robert Mills Gagne Dan Penerapan Dalam Pembelajaran Matematika. *JURNAL MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(3), 32–38. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i3.2242>
- Torang Siregar. (2023). Stages of Research and Development Model Research and Development (R&D). *DIROSAT: Journal of Education, Social Sciences & Humanities*, 1(4), 142–158. <https://doi.org/10.58355/dirosat.v1i4.48>
- Unit Pengembangan Profesi Universitas Terbuka. (2022). *Pedoman Evaluasi Pelatihan*.

- Utami, W. T. P. (2019). Developing Thematic Subject Specific Pedagogy to Improve Affective Domain of the Students in Grade 4 State Elementary School 1 Potrobangsang Magelang. *Social, Humanities, and Educational Studies Conference Series*, 2(1), 440. <https://doi.org/10.20961/shes.v2i1.38444>
- Utari, S. (2017). Biology learning evaluation model in Senior High Schools. 21(1). <https://doi.org/10.21831/pep.v2i1.13697>
- Waruwu, M. (2024). Metode Penelitian dan Pengembangan (R&D): Konsep, Jenis, Tahapan dan Kelebihan. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 9(2), 1220–1230. <https://doi.org/10.29303/jipp.v9i2.2141>
- Wedi, A. (2016). Konsep Dan Masalah Penerapan Metode Pembelajaran: Upaya Peningkatan Mutu Pembelajaran Melalui Konsistensi Teoretis-Praktis Penggunaan Metode Pembelajaran Agus Wedi. *Edcomtech*, 1, 21–28.
- Wegener, D. R. (2022). Information Literacy: Making Asynchronous Learning More Effective With Best Practices That Include Humor. *The Journal of Academic Librarianship*, 48(1), 102482. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2021.102482>
- Wenno, I. H. (2015). Pembelajaran Sains-Fisika Berbasis Konteks. *Jurnal Ilmiah Wuny*, 16(6). <https://doi.org/10.21831/jwuny.v16i6.4364>
- Widyastuti, R., Suryani, K., Rahmadani, A. F., & Mawaddah, D. (2023). *Jobsheet Elektronik berbasis Project Based Learning Matakuliah Pemograman berorientasi Objek*. 7(2), 346–355. <https://doi.org/10.29408/edumatic.v7i2.23040>
- Wijayati, I. W. (2025). Model Gagné's Nine Events Of Instruction. Dalam *Model-Model Desain Sistem Pembelajaran* (hlm. 116).
- William, W., & Hita, H. (2019). Mengukur tingkat pemahaman pelatihan powerpoint menggunakan quasi-experiment one-group pretest-posttest. *Jurnal SIFO Mikroskil*, 20(1), 71-80.
- Winaryati, E., Munsarif, M., Mardiana, & Suwahono. (2021). *Model-Model Evaluasi Aplikasi dan Kombinasinya Guna Mengembangkan Model Evaluasi-Supervisi Pembelajaran Berbasis 4Cs/MESp 4Cs*. Penerbit KBM Indonesia.
- Winter, A., Pedro, E., Ślasko, J., Battaglini, J., Faelker, M., Kivipelto, R., Duarte, A. J., Malheiro, B., Ribeiro, C., Justo, J., Silva, M. F., Ferreira, P., & Guedes, P. (2019). Waste to fungi. 115–122. <https://doi.org/10.1145/3362789.3362921>
- Wiragunawan, I. G. N. (2022). Pemanfaatan Learning Management System (Lms) Dalam Pengelolaan Pembelajaran Daring Pada Satuan Pendidikan. *EDUTECH : Jurnal Inovasi Pendidikan Berbantuan Teknologi*, 2(1), 83–90.

<https://doi.org/10.51878/edutech.v2i1.981>

- Wyrostek, W., & Downey, S. E. (2016). Compatibility Of Common Instructional Models With The DACUM Process. *Adult Learning*, 28(2), 69–75. <https://doi.org/10.1177/1045159516669702>
- Yanti, Y. F., Yanti, S. W., & Erningsih. (2024). Pengaruh Penerapan Project Based Learning (PJBL) dalam Pembelajaran Sosiologi Sebagai Upaya Meningkatkan Kreativitas Murid(Studi Kasus MuridFase E 1 Di SMA N 1 SUTERA. 09(September), 570–582.
- Yarza, H. N., Fitri, R. C., Irdalisa, I., & Elvianasti, M. (2021). Analisis Kesulitan Belajar MuridSMA Pada Materi Fungi. *Symbiotic: Journal of Biological Education and Science*, 2(2), 70–78.
- Yuliana, Redjeki, S., & Nur, S. H. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Proyek Terhadap Keterampilan Berpikir Kreatif Dan Life Skill MuridPada Materi Jamur Di Smk Ponpes Abu. 8(67), 34–40.
- Yulinda, D., Yundayani, A., & Juhana, J. (2024). Students' Perspective On The Implementation Of Gagne's Nine Instructional Events In Collaborative Project-Based English Language Teaching. *Lectura Jurnal Pendidikan*, 15(1), 64–82. <https://doi.org/10.31849/lectura.v15i1.17249>
- Yuniarti, R. (2022). Desain Pembelajaran Segi Empat Dengan Pendekatan RME Pada MuridSMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika Jakarta*, 4(1), 89–101. <https://doi.org/10.21009/jrpmj.v4i1.23028>
- Yusefni, W., & Sriyati, S. (2016). Pembelajaran IPA Terpadu Menggunakan Pendekatan Science Writing Heuristic Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Tulisan MuridSMP. *Edusains*, 8(1). <https://doi.org/10.15408/es.v8i1.1562>
- Zhao, W., Liu, Z., Wang, T., Yin, X., Sun, Y., Zhang, X., & Yang, H. (2023). Assessment of a Training Project of English as a Medium of Instruction Using Kirkpatrick Model. *BMC Medical Education*, 23(1). <https://doi.org/10.1186/s12909-023-04204-5>
- Zulfah, S. A., & Mukhoiyaroh, M. (2022). Penerapan Teori Pemrosesan Informasi Robert M. Gagne pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SDI Al-Mubarak Surabaya. *Edudeena : Journal of Islamic Religious Education*, 6(2), 144–157. <https://doi.org/10.30762/ed.v6i2.498>