

DAFTAR PUSTAKA

- Afriyanto, F. X. D., Wulandari, S. A., & Limiansih, K. (2023). Penerapan Model Problem Based Learning Berbasis Computational Thinking pada Pembelajaran Bahasa Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Sosial Dan Humaniora*.
- Aklimawati, Isfayani, E., Listiana, Y., & Wulandari. (2022). Pengembangan Learning Management System (LMS) Edmodo Berbasis Android Sebagai Media Pembelajaran Untuk SMA Negeri 7 Lhokseumawe. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 5(1), 1–12.
- Alfina, A. (2017). Berpikir Komputasional Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah yang Berkaitan dengan Aritmetika Sosial Ditinjau Dari Gender. *Simki-Techsain*, 1(4), 2–6.
- Amalia, D. R., & Yanti, A. (2022). Implementasi Metode Computational Thinking Dan Implikasinya Terhadap Peningkatan Prestasi Siswa Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Masagi*, 01(01), 1–9.
- Anggraini, Y. D. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran e-Book Novelmatika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Statistika The Development of Learning Media Novelmatika e-Book to Improve Statistics Concepts Understanding*. 1, 35–48.
- Aufa, N., Zubainur, C. M., & Munzir, S. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model Missouri Mathematics Project (MMP) Berbantuan Software Geogebra Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(11), 2377–2394.
- Besni, D., Darmansyah, Ridwan, & Ananda, A. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Tematik Berbasis Kegiatan Harian untuk SD Kelas IV. *Journal of Pedagogy and Online Learning*, 53-65.
- Cahdriyana, R. A., & Richardo, R. (2020). Berpikir Komputasi dalam Pembelajaran Matematika. *LITERASI*, XI(1), 50-56.
- Daely, B. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Education and Development*, 8(2), 304–311.
- Darwin, W., Ridwan, ., & Ahyanuardi, . (2020). Efektivitas Pengembangan Modul Berbasis Konstruktivisme Pada Mata Pelajaran Sistem Komputer Bagi Siswa TKJ Tingkat SMK. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(1), 147. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i1.27259>
- Dewi, M. S., & Lestari, N. A. (2020). E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Imiah Pendidikan dan Pembelajaran*, 4(3), 433-441.
- Dewi, N. R., & Ardiansyah, A. S. (2022). *Dasar dan Proses Pembelajaran Matematika*. Jawa Tengah: Penerbit Lakeisha.
- Fadlurrohman, H., Nor, A., Chitra, A., & Nevtianingsi, A. (2022). Penerapan Model

- Pbl, Pendekatan Rme Dan Media Geogebra Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika IV (Sandika IV)*, 4(1), 265–373.
- Febrianti, F. A. (2021). Pengembangan Digital Book Berbasis Flip PDF Professional untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa. *Caruban: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Dasar*, 4(2), 102. <https://doi.org/10.33603/caruban.v4i2.5354>
- Hamid, M. A., Ramadhani, R., Juliana, M., Safitri, M., Jamaludin, M. M., & Simarmata, J. (2020). *Media Pembelajaran*. (T. Limbong, Ed.) Medan: Yayasan Kita Menuli.
- Haryanti, H., Daud, F., & Danial, M. (2023). Pengembangan E-Learning Berbasis LMS Computational Thinking Platform Flipped Classroom di SMA Negeri 18 Luwu Utara. *UNM Journal of Biological Education*, 6(2). <https://doi.org/10.35580/ujbe.v6i2.45006>
- Hestari, S., Susantini, E., & Lisdiana, L. (2016). Validitas, Kepraktisan, dan Efektivitas Media Pembelajaran Papan Magnetik pada Materi Mutasi Gen. *Berkala Ilmiah Pendidikan Biologi (BioEdu)*, 5(1), 7–13. <http://ejournal.unesa.ac.id/index.php/bioedu>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model ADDIE (Analysis , Design , Development , Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Addie (Analysis , Design , Development , Implementation And Evaluation) Model In Islamic Education Learning. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam*, 1(1), 28–37.
- Hotimah, H. (2020). Penerapan Metode Pembelajaran Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Kemampuan Bercerita Pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Edukasi*, 7(3), 5. <https://doi.org/10.19184/jukasi.v7i3.21599>
- Irnawati. (2018). *Pengembangan Media Pembelajaran Poster Berbasis Skema pada Materi Sistem Gerak Manusia dikelas XI MIA SMA Negeri 8 Jeneponto*. Universitas Islam Negeri Alauddin Makassar.
- Kawuri, K. R., Budiharti, R., & Fauzi, A. (2019). Penerapan Computational Thinking untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIA 9 SMA Negeri 1 Surakarta pada Materi Usaha dan Energi 6. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika (JMPF)*, 9(2), 116–121. <https://jurnal.uns.ac.id/jmpf/article/view/38623>
- Khalil, M., Amin, M., & Lukiati, B. (2020). Validitas dan Kepraktisan Modul Bioinformatika Berbasis Problem-Based Learning untuk Mahasiswa S2 Biologi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(5), 677. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i5.13538>
- Kuncahyono, & Kumalasani, M. P. (2020). Digital Skill Guru Melalui E -Modul Sebagai Inovasi Bahan ajar di Era Disrupsi 4.0. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 5–12. <https://doi.org/10.37729/jpd>

- Kustiawan, U. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Anak Usia Dini*. Malang: Penerbit Gunung Samudera.
- Kustini, S., & Zahra, A. (2022). *Pengembangan Modul Elektronik Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Kontekstual Untuk Siswa Kelas X Madrasah Aliyah Negeri 1 Pangkalpinang*. 5(2), 56–65.
- Lajiba, S. B. S. (2021). Teaching And Learning Module Integrated Islamic. *Linear: Jurnal Ilmu Pendidikan Volume*, 5(1), 1–16.
- Latifah, N., Ashari, & Kurniawan, E. S. (2020). Pengembangan e-modul fisika untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 01(01), 1–7.
- Lestari, S. P., Nufus, H., & Muhandaz, R. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Berbasis Masalah Kontekstual Pada Materi Himpunan untuk Memfasilitasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 183–201. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.474>
- Listiana, Y., Aklimawati, Wulandari, Suandana, A., & Arindi, I. (2022). Development of GeoGebra Assisted Numerical Method Teaching Materials to Develop Numerical Literacy Skills. *Jurnal Serunai Matematika*, 14(2), 72–83.
- M, F. M., Herlina, S., & Dahlia, A. (2022). *Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Matematika Berbantuan Flip Pdf Professional pada Materi Peluang Kelas VIII SMP*. 6(1), 43–60. <https://doi.org/10.35706/sjme.v6i>
- Maemunawati, S., & Alif, M. (2020). *Peran Guru, Orang Tua, Metode dan Media Pembelajaran: Strategi KBM di Masa Pandemi Covid-19*. Serang: Penerbit 3M Media Karya Serang.
- Maharani, S., Nusantara, T., Asari, A. R., Malang, U. N., & Timur, J. (2020). *Computational thinking pemecahan masalah di abad ke-21* (Issue January 2021).
- Marchelin, L. E., Hamidah, D., & Resti, N. C. (2022). Efektivitas Metode Scaffolding dalam Meningkatkan Computational Thinking Siswa SMP pada Materi Perbandingan. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)*, 4(1), 16–28.
- Marlina, Wahab, A., Susidamaiyanti, Ramadana, Nikmah, S. Z., Wibowo, S. E., dan Ramdhayani, E. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran SD/MI*. Aceh: Yayasan Penerbit Muhammad Zaini.
- Maryati, I. (2018). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah pada Materi Pola Bilangan di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama. *Mosharafa*, 7(1), 63–74.
- Mashuri, S. (2019). *Media Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Deepublish.
- Masrinah, E. N., Aripin, I., & Gaffar, A. A. (2019). Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis. *Seminar Nasional Pendidikan*, 924–932.

- Mayanty, S., Astra, I. M., & Rustana, C. E. (2018). *Pengembangan E-modul Fisika Berbasis Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains Siswa SMA*. 25, 1–13.
- Mukharomah, E., Hidayat, S., Handaiyani, S., Kartika, A., Studi, P., Biologi, P., & Keguruan, F. (2021). *Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Terhadap Kemampuan Kognitif Mahasiswa Pada Mata Kuliah Pengetahuan Lingkungan*. 6(1).
- Nadia, N., Wardiah, D., & Kuswidyanarko, A. (2021). Pengaruh Penggunaan Media Audio Visual Animasi Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Materi IPA. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 2(1), 133–139. <https://doi.org/10.31004/innovative.v2i1.2872>
- Nainggolan, D. A., & Simanjuntak, E. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Pendekatan Metakognitif pada Materi Pola Bilangan. *Jurnal Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 1-12.
- Najuah, Lukitoyo, P. S., & Wiranti, W. (2020). *Modul Elektronik: Prosedur Penyusunan dan Aplikasi*. (n.p): Yayasan Kita Menulis.
- Nana. (2022). *Pengembangan Bahan ajar Pendidikan Fisika Berbasis Model Pembelajaran POE2WE*. Klaten: Penerbit Lakeisha.
- Ngandoh, S. T. (2022). Pembelajaran Daring Menggunakan Simulasi Phet Untuk Melatih Kemampuan Computational Thinking Peserta Didik. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 6(3), 1035–1058. <https://doi.org/10.26811/didaktika.v6i3.288>
- Novianti, N., & Dewi, N. (2023). Upaya Meningkatkan Computational Thinking dalam Pembelajaran IPA melalui Penerapan Aplikasi Canva. *Report of Biological Education*, 4(1), 32–46.
- Nursyeli, F., & Puspitasari, N. (2021). Studi Etnomatematika pada Candi Canguang Leles Garut Jawa Barat. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1, 327–338.
- Pramana, M. W. A., Jampel, I. N., & Pudjawan, K. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Melalui E-Modul Berbasis Problem Based Learning. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 17. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28921>
- Pratiwi, G. L., & Akbar, B. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Keterampilan Computational Thinking Matematis Siswa Kelas IV SDN Kebon Bawang 03 Jakarta Gita. *Didaktik : Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 08(01), 375–385.
- Puspitasari, A. D. (2019). Penerapan Pembelajaran Fisika Menggunakan Modul Cetak dan Modul Elektronik pada Siswa SMA. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 7(1), 17-25.
- Purnawati, R., & Mustika, D. (2021). *Pengembangan Media Boneka Jari Tema 5 Subtema 1 di Kelas I SDN 193 Pekanbaru*. 5, 6735–6742.
- Ramadanti, F., Mutaqin, A., & Hendrayana, A. (2021). Pengembangan E-Modul Matematika Berbasis PBL (Problem Based Learning) pada Materi Penyajian

- Data untuk Siswa SMP. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2733–2745. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.759>
- Rayanto, Y. H., & Sugianti. (2020). *Penelitian Pengembangan Model ADDIE dan R2D2: Teori dan Praktek*. Pasuruan: Lembaga Academic dan Research Institute.
- Refmianti, W., Syamsurizal, Arsih, F., & Rahmatika, H. (2023). Validasi Pengembangan Modul Ajar Pola-pola Hereditas Berbasis Problem Based Learning. *JOURNAL ON TEACHER EDUCATION (JOTE)*, 4(4), 242–250.
- Riski, A. S., & Yundra, E. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Adope Flash Professional pada Mata Pembelajaran Perekayasaan Sistem Antena kelas XI TAV di SMK Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 07(02), 119-125.
- Risnawati, A. (2020). Pentingnya Pembelajaran Sains bagi Pendidikan Anak Usia Dini. *Prosiding Konferensi Integrasi Interkoneksi Islam Dan Sains*, 2, 513–515. <http://sunankalijaga.org/prosiding/index.php/kiiis/article/view/447>
- Rosyid, A. (2019). Analisis Kesulitan Mahasiswa dalam Menyelesaikan Soal Struktur Aljabar Ring Materi Ideal. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 3(1), 80. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v3i1.1660>
- Rozady, M. P. ., & Koten, Y. P. (2021). Scratch Sebagai Problem Solving Computational Thinking Dalam Kurikulum Prototipe. *Jurnal In Create (Inovasi Dan Kreasi Dalam Teknologi Informasi)*, 8(1), 11–17.
- Ruseffendi,, E. (1988). *Pengajaran Matematika Modern dan Masa Kini untuk Guru dan SPG*. Bandung: Tarsito.
- Salam. (2022). A systemic review of Problem-Based Learning (PBL) and Computational Thinking (CT) in teaching and learning. *International Journal of Humanities and Innovation*, 5(2), 46-52.
- Santoso, A. T. (2022). Pengembangan Media Sparkol Videoscribe Berbasis Problem Based Learning kelas IV di SD Negeri Winong. *INSPIRASI ; Jurnal Ilmu-Ilmu Sosia*, 19(1), 631–635.
- Satrianawati. (2018). *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Deepublish (CV Budi Utama).
- Setyo, A. A., Fathurahman, M., & Anwar, Z. (2020). *Strategi Pembelajaran Problem Based Learning*. Makassar: Yayasan Barcode.
- Saputra, H. (2020). “ Pembelajaran Berbasis Masalah (Problem Based Learning) .” *Perpustakaan IAI Agus Salim*, 1–9.
- Sartika, Indriani, D., & Limiansih, K. (2023). Implementasi Pendekatan Computational Thinking Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas III Sekolah Dasar. *INNOVATIVE: Journal Of Social Science Research*, 3(2), 2588–2601.
- Septia, Y. L., Nurcahyono, N. A., & Balkist, P. S. (2021). Pengembangan Media Baret Berbasis Android untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMK. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan*

- Matematika*, 6(1), 35–47. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.986>
- Setiyadi, D. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar Bernuansa Etnomatematika dengan Permainan Tradisional Banyumas pada Sekolah Dasar*. 9(1), 30–38. <https://doi.org/10.31629/kiprah.v9i1.3213>
- Siahaan, T. M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Pendekatan Realistic Mathematics Education. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 5(2), 50–57.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiharsono, R., & Hasanah, H. (2017). *Media Pembelajaran: Buku Bacaan Wajib Dosen, Guru dan Calon Pendidik*. Jawa Timur: CV Pustaka Abadi.
- Sumitro, A. H. (2022). Pelatihan Computational Thinking Dalam Gerakan Pandai Pengajar Era Digital Indonesia Pada Guru SMPN 1 Muncar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(4), 4575–4582.
- Susanto, D., Kurniawan, T., Sihombing, S., Salim, E., Radjawane, M. M., salmah, U., & Wardani, A. K. (2021). *Matematika untuk SMA/SMK Kelas X*. Jakarta: Pusat Kurikulum dan Perbukuan Badan Penelitian dan Pengembangan dan Perbukuan Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset dan Teknologi.
- Wardani, S. S., Susanti, R. D., & Taufik, M. (2022). Implementasi Pendekatan Computational Thinking Melalui Game Jungle Adventure Terhadap Kemampuan Problem Solving. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 6(1), 1–13. <https://doi.org/10.35706/sjme.v6i1.5430>
- Wibowo, H. (2018). *Model dan Teknik Pembelajaran Bahasa Indonesia*. Depok: Puri Cipta Media.
- Wijayanti, N. P. A., Damayanthi, L. P. E., Sunarya, I. M. G., & Putrama, I. M. (2016). Pengembangan E-Modul Berbasis Project Based Learning Pada Mata Pelajaran Simulasi Digital Untuk Siswa Kelas X Studi Kasus Di Smk Negeri 2 Singaraja. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 13(2), 184–197. <https://doi.org/10.23887/jptk.v13i2.8526>
- Yuntawati, Sanapiah, & Aziz, L. A. (2021). *Analisis Kemampuan Computational Thinking Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*. 9(1), 34–42.
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 19(01), 61–78. <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>