

DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Z., & Walida, S. El. (2017). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis CASE (Creative, Active, Systematic, Effective) Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Geometri Transformasi untuk Mendukung Kemandirian Belajar dan Kompetensi Mahasiswa. *Seminar Nasional Matematika Dan Aplikasinya*, 197, 197–201.
- Ageng Nurfitriani, D., Eko Subekti, F., & Muhammadiyah Purwokerto, U. (2024). Efektivitas Pendekatan Kontekstual, Open-Ended, dan STEM dalam Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa: Systematic Literature Review. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 7(2), 768–774. <https://doi.org/10.30605/proximal.v5i2.4104>
- Agisni, E. (2023). Pengaruh Pendekatan Open-Ended pada Materi Barisan dan Deret pada Siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Inovatif*, 1(1), 21–27.
- Ahmad, M., Putra Nasution, D., & Harahap, T. (2020). Respon Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Menengah Pertama dengan Pendekatan Open-Ended. 8(2), 320–326.
- Amalia, I., & Sujatmiko, B. (2022). Pengembangan E-Modul Berbantuan Flipbook Berbasis PJBL guna Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Tknik Animasi 2D dan 3D Kelas XI Multimedia (Studi Kasus: SMKN 2 Singosari). *Jurnal Information Technology and Education*, 7(1), 92–98.
- Anggraini, N. P., Siagian, T. A., & Agustinsa, R. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis AKM. *ALGORITMA: Journal of Mathematics Education*, 4(1), 58–78. <https://doi.org/10.15408/ajme.v4i1.25325>
- Angraini, L. M., Sthephani, A., & Ain, S. Q. (2021). Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Penalaran Matematis untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 7(1), 11. <https://doi.org/10.24853/fbc.7.1.11-18>
- Anjarsari, E., Farisdianto, D. D., & Asadullah, A. W. (2020). Pengembangan Media Audiovisual Powtoon pada Pembelajaran Matematika untuk Siswa Sekolah Dasar (Development of Audiovisual Based Powtoon Media in Mathematics Learning for Elementary School Students). *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 42.
- Aprilia, R. S., Firmanti, P., Tasnim Rahmat, & Rusdi, R. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal PISA di Kelas IX-F SMP Negeri 1 Bukitiinggi. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(4), 5111–5118. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i4.1737>
- Arta, N. R., Candiasa, I. M., & Suryawan, I. P. P. (2024). E-Modul Statistika Berbasis Aplikasi Flip PDF untuk Memperoleh Ketuntasan Belajar Klasikal Siswa Kelas XII. *Prosiding Mahasaraswati Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3, 399–412.

- Asdarina, O., & Ridha, D. M. (2020). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Setara PISA Konten Geometri. *Jurnal Numeracy*, 7(2), 192–205.
- Buulolo, L. H. (2022). Pengembangan Modul Statistika untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *FAGURU: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Keguruan*, (2), 225–235. <https://jurnal.uniraya.ac.id/index.php/FAGURU>
- Dewi, N. S., & Juandi, D. (2023). Pengaruh Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 6(3), 1135–1146. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i3.17338>
- Dwianjani, N. K. V, Astawa, I. W. P., & Sukajaya, I. N. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi BRSD Berorientasi Etnomatematika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 11(2), 69–79.
- Ekawati, A. (2016). Penggunaan Software Geogebra dan Microsoft Mathematic dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(3), 149–153.
- Elsabrina, U. R., Hanggara, G. S., & Sancaya, S. A. (2022). Peningkatan Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Melalui Layanan Bimbingan Kelompok Dengan Teknik Creative Problem Solving. *Jurnal Senja KKN*, 2, 502–512.
- Elvarita, A., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Mekanika Tanah Berbasis E-Modul pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal PenSil*, 9(1), 1–7. <https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.11987>
- Facione, P. A. (2013). Critical Thinking: What It Is and Why It Counts. *Journal: Insight Assessment*, 2–25.
- Fadilah, R., & Bernard, M. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Kontekstual Materi Kekongruenan dan Kesebangunan. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(4), 817–825. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.817-826>
- Fadillah, N., & Fitriani, D. (2020). Pengaruh Penerapan Pendekatan Open-Ended Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Self Confidence. *Juring (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 3(1), 65–080.
- Farahin Rachman Laraphaty, N., Riswanda, J., Putri Anggun, D., Engga Maretha, D., & Ulfa, K. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Modul Elektronik (E-Modul). *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Biologi*, 145–152. <http://proceedings.radenfatah.ac.id/index.php/semnaspbio>
- Febrianti, S., Sariyasa, & Astawa, P. (2024). Pengembangan E-Modul Interaktif Materi Bangun Ruang Sisi Datar Berbasis Problem-Based Learning untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas VIII SMP. *Jurnal Repository Undiksha*, 14–20.

- Febriyani, A., Rahman Hakim, A., & Nadun. (2022). Peran Disposisi Matematis terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika. *Plus Minus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 87–7.
- Fitriawati, S., Nailah, L., & Amam, A. (2024). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open Ended. *Proceeding Galuh Mathematics National Conference*, 4(1), 43–49. <https://jurnal.unigal.ac.id/GAMMA-NC>
- Hanisan. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Pendekatan Open Ended pada Materi Sistem Persamaan dan Pertidaksamaan Linear. *Indonesian Journal of Education Research (IJoER)*, 3(3), 62–65. <https://doi.org/10.37251/ijoe.v3i3.564>
- Hartawan, Y., Rama Widyatnyana, K., & Pujawan, N. (2024). Pengembangan E-Modul Etnomatematika Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP. *Juernal Seminar Nasional Riset Inovatif*, 9, 129–134.
- Hohenwarter, M., Hohenwarter, J., Kreis, Y., & Lavicza, Z. (2008). Teaching and calculus with free dynamic mathematics software GeoGebra. *Journal International Congress on Mathematical Education*, 1–10. www.geogebra.org/wiki
- Intan, N., Ismail, I., & Susannah, S. (2024). Keterampilan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Kesebangunan Berdasarkan Kemampuan Matematika. *Mathedunesa*, 13(2), 350–366. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v13n2.p350-366>
- Kamilah, H., Mawarsari, V. D., & Prihaswati, M. (2024). Desain E-Modul menggunakan Pendekatan Open Ended Berbasis Etnomatematika Tari Gambyong Materi SPLDV. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 6(2), 624–638. <https://doi.org/10.29303/jm.v6i2.8016>
- Kolb, L. (2017). *Learning first, technology second: The educators' guide to designing authentic lessons (1st ed.)*. International Society for Technology in Education.
- Koswara, U., & Damayanti, T. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Siswa melalui Software Geogebra Versi 5 pada Materi Penggunaan Integral dalam Menentukan Luas Daerah Kurva. *Jurnal Pendidikan Matematika Sebelas April*, 1(1), 68. <https://ejournal.unsap.ac.id/index.php/pi-math>
- Lastri, Y. (2023). Pengembangan dan Pemanfaatan Bahan Ajar E-Modul dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal Citra Pendidikan*, 3(3), 1139–1146. <https://doi.org/10.38048/jcp.v3i3.1914>
- Loka, D., Arifin, S., & Nizar, H. (2022). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Dengan Pendekatan Open-Ended. *SCIENCE, AND TECHNOLOGY*, 5(2), 45–055. <http://jemst.ftk.uinjambi.ac.id/>
- Maharani, D., Suarsana, M., & Suweken, G. (2021). Pengembangan LKS Dinamik Interaktif pada Materi Vektor sebagai Konten Pembelajaran Daring pada Kelas

- X di SMA Negeri 1 Blahbatuh. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 11(2), 356–364. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5672530>
- Matondang, K., Mira Bella Saragih, R., & Sari, R. (2023). Penerapan Pendekatan Open Ended dalam Pembelajaran Matematika. *OMEGA: Jurnal Keilmuan Pendidikan Matematika*, 2(2), 65–70.
- Mertasari, S., & Candiasa, M. (2022). Formative Evaluation of Digital Learning Materials. *Journal of Education Technology*, 6(3), 507–514. <https://doi.org/10.23887/jet.v6i3>
- Millati, D. Y. I., & Prihaswati, M. (2020). Analisis Minat Belajar Siswa Pada Materi SPtLDV Berbantu Aplikasi Geogebra. *Seminar Nasional Edusainstek*, 7–14.
- Mirayani, P., Suharta, I. G. P., & Suweken, G. (2023). Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Kelas X. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika Indonesia*, 12(2), 113–122. <https://doi.org/10.23887/jppmi.v12i2.2484>
- Mulyatiningsih, E. (2015a). *Model Penelitian Pengembangan*.
- Mulyatiningsih, E. (2015b). *Pengembangan Model Pembelajaran*.
- Ndiung, S., & Jediut, M. (2020). Pengembangan Instrumen Tes Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Sekolah Dasar Berorientasi Pada Berpikir Tingkat Tinggi. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 10(1), 94. <https://doi.org/10.25273/pe.v10i1.6274>
- Nisa, H. A., Mujib, & Putra, R. W. Y. (2020). Efektivitas E-Modul dengan Flip Pdf Professional Berbasis Gamifikasi Terhadap Siswa SMP. *JPMR: Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 5(2), 13–21. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr>
- Normaya, K. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dalam Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Jucama Di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 96.
- Paramita, P. Y., Putu Suharta, I. G., & Putu Sudiarta, I. G. (2024). E-Module Containing Ethnomathematics to Improve Mathematical Problem-Solving Ability. *International Journal of Social Science, Management and Economics Research*, 2(5), 71–76. <https://doi.org/10.61421/IJSSMER.2024.2506>
- Putra, H. D., Amelia, R., & Sariningsih, R. (2021). Perbandingan Kemampuan Mathematical Problem Solving Siswa Antara Pendekatan Open-Ended dan Pendekatan Saintifik. *Jurnal Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 6(1), 69. <https://doi.org/10.25157/teorema.v6i1.2932>
- Putri, N. R., Sabandar, J., & Sugandi, A. I. (2021). The Development of Teaching Materials on The Area of Triangles and Quadrilaterals by Using Geogebra-Assisted Discovery Learning Method to Improve Mathematics Understanding Ability. *JIML: Journal of Innovative Mathematics Learning*, 4(3), 132–141. <https://doi.org/10.22460/jiml.v4i3.p132-141>

- Qamariah, N., Windiyani, T., & Handayani, R. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis Flip PDF Professional Pada Materi Pecahan. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 9(2), 1274–1282. <https://doi.org/10.36989/didaktik.v9i2.765>
- Rahayu, B. N. A., & Dewi, N. R. (2022). Kajian Teori Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Rasa Ingin Tahu pada Model Pembelajaran Preprospec Berbantu TIK. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 298–302.
- Rahayu, S. K. (2023). Pengembangan E-LKPD Dengan Pendekatan Open Ended Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas VIII Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *Jurnal Repository*, 1–94.
- Rahman, H. A., & Wijayanti, P. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Rigorous Mathematical Thinking (RMT) Pada Materi Kesebangunan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(7), 75–79.
- Ratnawati, D., Handayani, I., & Hadi, W. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran PBL Berbantu Question Card terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 45–49.
- Riani, T., Suweken, G., & Sariyasa. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan STEM untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 11(1), 204–216. <https://doi.org/10.25273/jipm.v11i1.13457>
- Ribut Yuda Pradana, O. (2023). Pendekatan Open-Ended Dalam Pembelajaran Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Jendela Matematika*, 1(01), 1–4. <https://www.ejournal.jendelaedukasi.id/index.php/JJP>
- Rohmah, A. N., & Ulya, H. (2021). Pengaruh Pembelajaran CORE Melalui Pendekatan Open-Ended terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Buana Matematika: Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 137–147. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v11i2.3684>
- Rosmaini, R. (2023). Analisis Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kemampuan Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 869–879. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.4767>
- Santosa, M. H., Ratminingsih, N. M., Dewi, N. L. P. E. S., & Paramartha, A. G. Y. (2022). Investigasi Refleksi Guru Terhadap Pelatihan Desain Pembelajaran Daring Dengan Kerangka Integrasi Teknologi ‘Triple E.’ *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat (SENADIMAS)* 7, 542–553.
- Sapitri, N. K. I., Ardana, I. M., & Gunamantha, I. M. (2022). Pengembangan LKPD Berbasis Pemecahan Masalah dengan Pendekatan 4C untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. 6(1), 24–31. https://doi.org/10.23887/jurnal_pendas.v6i1.537

- Sari, I., Suharta, P., & Parwati, N. (2025). Pengembangan E-LKPD Interaktif Berbasis PBL untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Materi Trigonometri SMA Kelas X. *JKTP: Jurnal Kajian Teknologi Pendidikan*, 8(1), 2–11. <https://doi.org/10.17977/um038v8i12025p001>
- Schatzke, S. E. (2019). *A Validation Study of The Triple E Rubric For Lesson Design: A Measurement Tool for Technology Use in The Classroom*.
- Shimada, S. (1997). *The Open-Ended Approach: A New Proposal for Teaching Mathematics* (J. P. Becker, Ed.; Sixth printing 2005). National Council of Teachers of Mathematics.
- Son, A. L. (2019). Instrumentasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis: Analisis Reliabilitas, Validitas, Tingkat Kesukaran Dan Daya Beda Butir Soal. *Gema Wiralodra*, 10(1), 41–52.
- Suardika, I. M. D., Pujawan, I. G. N., & Divayana, D. H. (2024). Effect of Problem-Based Learning with Interactive Animation Videos on Math Problem-Solving and Critical Thinking Skillstype. *International Journal of Education, Management, and Technology*, 3(1), 13–29. <https://doi.org/10.58578/ijemt.v3i1.4320>
- Suarsana, I. M., & Mahayukti, G. A. (2013). Pengembangan E-Modul Berorientasi Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 2(2), 2303–288. <http://eXelearning.org>
- Sutama, I. W., Astuti, W., Pramono, Ghofur, M. A., Endah, D., & Sangadah, L. (2021). Pengembangan E-Modul “Bagaimana Merancang dan Melaksanakan Pembelajaran untuk Memicu HOTS Anak Usia Dini Melalui Open Ended Play” Berbasis Ncesoft Flip Book Maker. *Jurnal Program Studi PGRA*, 7(1), 91–100.
- Tsania Azzahra, P., Asbari, M., & Nugroho, D. E. (2024). Urgensi Peran Generasi Muda dalam Meningkatkan Pendidikan Berkualitas. *Journal of Information Systems and Management*, 3(1), 90–92. <https://jisma.org>
- Wahab, A., Junaedi, & Azhar, M. (2021). Efektivitas Pembelajaran Statistika Pendidikan Menggunakan Uji Peningkatan N-Gain di PGMI. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1039–1045. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.845>
- Wardani, N. K., Kartika, E. D., & Wijayanti, R. (2024). Pengembangan E-Modul dengan Model Kooperatif Berbasis Aplikasi Canva Menggunakan Pendekatan Open-Ended Bagi Siswa SMK. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1725–1734. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i2.3226>
- Wharton, C., Rieman, J., Lewis, C., & Polson, P. (1994). *The Cognitive Walkthrough Method: A Practitioner's Guide*. John Wiley and Sons.
- Wilujeng, S., & Sudihartinih, E. (2021a). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(2), 53–63.

- Wilujeng, S., & Sudihartinih, E. (2021b). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Indonesia*, 6(2), 53–62.
- Yanti, R. A., Nindiasari, H., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP Dengan Pembelajaran Daring. *Wilangan: Jurnal Inovasi Dan Riset Pendidikan Matematika*, 1(3), 245–255. <http://www.jurnal.untirta.ac.id/index.php/wilangan>
- Yanto Zebua, J., Zega, Y., Niat Telaumbanua, Y., Studi, P., Matematika, P., & Nias, U. (2024). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(1), 587–593. <https://doi.org/10.58230/27454312.1212>
- Yuli Anita. (2024, July 5). *Soal Open Ended, 4C dan Toleransi*. Kompasiana. https://www.kompasiana.com/yuli91129/6687293aed64157dca61de93/soal-open-ended-4c-dan-toleransi?page=all&page_images=1
- Yuniarti, Y., Mulyati, T., Abidin, Y., Herlambang, Y. T., & Yusron, E. (2021). Eksplorasi Pembelajaran Matematika Secara Daring dalam Dimensi Pedagogik. *Naturalistic: Jurnal Kajian Penelitian Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 856–871. <https://doi.org/10.35568/naturalistic.v5i2.1208>

