

DAFTAR PUSTAKA

- Asnita. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Neurosains Pada Siswa Kelas III SDN 309 Ujung Bassiang. *Institut Agama Islam Negeri (IAIN) Palopo* (Vol. 5, Issue 3).
- Abad, B. K., dan Ismail, R. N. (2019). *Behavioristik Pembelajaran Matematika*. XIII(11), 76–88.
- Abi, A. M., Mampouw, H. L., dan Ratu, N. (2020). Deskripsi Pedagogical Content Knowledge Guru pada Bahasan tentang Pola Bilangan. *Anargya: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 35–42. <https://doi.org/10.24176/anargya.v3i1.4767>
- Adami, K., dan Nurzaelani, M. M. (2023). *Jurnal teknologi pendidikan*. 8(1), 94–106. <https://doi.org/10.32832/educate.v8i1.9107>
- Afrizon, R., dan Dewi, W. S. (2019). Kepraktisan Bahan Ajar Statistika Pendidikan Fisika Bermuatan Model Cooperative Problem Solving. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 3(1), 26. <https://doi.org/10.24036/jep/vol3-iss1/311>
- Albet Maydiantoro. (2019). Model-Model Penelitian Pengembangan (Research and Development). *Jurnal Metode Penelitian*, 10, 1–8.
- Alperi, M. (2020). Peran Bahan Ajar Digital Sigil Dalam Mempersiapkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknodik*, 99–110. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i1.479>
- Amali, K., Kurniawati, Y., dan Zulhiddah, Z. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Sains Teknologi Masyarakat Pada Mata Pelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Journal of Natural Science and Integration*, 2(2), 70. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v2i2.8151>
- Amanda, L., Yanuar, F., dan Devianto, D. (2019). Uji Validitas dan Reliabilitas Tingkat Partisipasi Politik Masyarakat Kota Padang. *Jurnal Matematika UNAND*, 8(1), 179. <https://doi.org/10.25077/jmu.8.1.179-188.2019>
- Anggraenia, E. D., dan Dewi, N. R. (2021). Kajian Teori : Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbantuan GeoGebra untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Model Pembelajaran Preprospec Berbantuan TIK pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Prisma*, 4, 179–188.

- Aningsih, A. (2018). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi. *Journal Reseapedia*, 1(1), 5–24.
- Anugraheni, I. (2018). Indri Anugraheni . *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Pendidikan Karakter Kreatif Di Sekolah Dasar*, 8(2), 133–138.
- Arif, M., Festiyed, Desnita, dan Dewi, W. S. (2019). Pembuatan bahan ajar berbasis android untuk pembelajaran fisika pada materi gelombang bunyi, gelombang cahaya dan alat optik di kelas XI SMA/MA. *Pillar of Physics Education*, 12(3), 457–464.
<http://ejournal.unp.ac.id/students/index.php/pfis/article/view/7075>
- Arifin, S., Kartono, K., dan Hidayah, I. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Model Problem Based Learning Disertai Remedial Teaching. *Eduma : Mathematics Education Learning and Teaching*, 8(1), 85–97.
<https://doi.org/10.24235/eduma.v8i1.3355>
- Arigiyati, T. A., Kusmanto, B., dan Widodo, S. A. (2019). Validasi Instrumen Modul Komputasi Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Dan Inovasi Pembelajaran Matematika (JRPIPM)*, 2(1), 23.
<https://doi.org/10.26740/jrpipm.v2n1.p023-029>
- Arsanti, M., Zulaeha, I., Subiyantoro, S., dan Haryati, N. (2021). *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana ISSN 26866404 Pascasarjana Universitas Negeri Semarang Tuntutan Kompetensi 4C Abad 21 dalam Pendidikan di Perguruan Tinggi untuk Menghadapi Era Society 5.0*. 319–324.
<http://pps.unnes.ac.id/prodi/prosiding-pascasarjana-unnes/>
- Artiani, L. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Dengan Pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematic (STEM)* Berbasis Picture. 1–53.
- Aryanti, N. I. (2021). Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember. In *Digital Repository Universitas Jember* (Issue September 2019).
- Astiantari, I., Pambudi, D. S., Oktavianingtyas, E., Trapsilasiwi, D., dan Murtikusuma, R. P. (2022). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP dalam

- Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ)* Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember Jl . Kalimantan 37 Jember Indonesia Abstrak Pendahuluan Proses pembelajaran mate. 11(2), 1270–1281.
- Aziz, R. M. (2020). Relation of physics and economics affected Covid-19 in Islam on Hahslm. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Fisika Banjarmasin*.
- Azizah, M., Sulianto, J., dan Cintang, N. (2018). Analysis of Critical Thinking Skills of Elementary School Students in Learning Mathematics Curriculum 2013. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 35(1), 61–70.
- Azizah, N. (2021). Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember Digital Digital Repository Repository Universitas Universitas Jember Jember. *Digital Repository Universitas Jember, September 2019*, 2019–2022.
- Badi'ah, Z. (2021). Implikasi Teori Belajar Kognitif J. Piaget dalam Pembelajaran Bahasa Arab dengan Metode Audiolongual. *Attractive : Innovative Education Journal*, 3(1), 76. <https://doi.org/10.51278/aj.v3i1.166>
- Baehaqi, I., Widiatsih, A., dan Atmaja, I. W. W. (2019). Pengembangan CD Interaktif Pada Mata Pelajaran Matematika Materi Kekongruenan Dan Kesebangunan Bangun Datar Kelas IX SMP/MTs. *Journal of Education Technology and Inovation*, 1(2), 22–35. <https://doi.org/10.31537/jeti.v1i2.173>
- Dahlia, A., dan Rohana, I. (2022). Validitas Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis *Realistic Mathematic Education* Pada Materi Persamaan Linear Dua Variabel Kelas VIII SMP terutama peserta didik . Peserta didik dapat mempelajari berbagai bidang ilmu agar mampu yang berbasis model , pen. 06(02), 1360–1373.
- Damayanti, D., Yudiantara, R., dan An'ars, M. G. (2021). Sistem Penilaian Rapor Peserta Didik Berbasis Web Secara Multiuser. *Jurnal Informatika Dan Rekayasa Perangkat Lunak*, 2(4), 447–453.
- Davidi, E. I. N., Sennen, E., dan 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>
- Dwijayanti, I. (2022). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Melalui In House Training Model Jigsaw untuk Meningkatkan Kemampuan Paedagogi Guru SDN Subah 01 Batang*. 1(1), 88–103.
- Ekantini, A., dan Wilujeng, I. (2018). *The Development of Science Student Worksheet Based on Education for Environmental Sustainable Development to Enhance Scientific Literacy*. 6(6), 1339–1347.
<https://doi.org/10.13189/ujer.2018.060625>
- Elvierayani, R. R., Dzikriah, S. I., Arifani, R. D., dan Afriyandani, R. (2021). Uji Beda Ekspor dan Import Indonesia-China Sebelum dan Sesudah Pandemi Covid-19. *Jurnal Sains Sosio Humaniora*, 5(2), 1077–1085.
<https://doi.org/10.22437/jssh.v5i2.16485>
- Erlinawati, C. E., Bektiarso, S., dan Maryani. (2019). Model Pembelajaran Project Based Learning Berbasis Stem Pada Pembelajaran Fisika. *Seminar Nasional Pendidikan Fisika*, 4(1), 1–4.
- Fairuz, F. R., Fajriah, N., dan Danaryanti, A. (2020). Pengembangan Lkpd Materi Pola Bilangan Berbasis Etnomatematika Sasirangan Di Kelas Viii Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 29–38.
<https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.8343>
- Fajriah, N., dan Suryaningsih, Y. (2022). *Pengembangan E-Lkpd Berbasis Etnomatematika*. 2(2), 38–49.
- Faoziyah, N. (2021). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Melalui Pendekatan STEM Berbasis PBL. *Pasundan Journal of Mathematics Education Journal Pendidikan Matematika*, 11(1), 50–64.
<https://doi.org/10.5035/pjme.v11i1.3942>
- Farah, N., dan Rachmani, N. (2021). Pembelajaran Preprospec berbantuan TIK dengan Nuansa STEM dalam Pembelajaran Matematika. *Prisma*, 4, 381–385.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/45001>
- Febrianti, L. (2019). Pengembangan buku ajar pada mata pelajaran administrasi sarana dan prasarana. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 7(3), 138–142.

<https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/JPAPUNESA/article/view/30608>

- Fitri, M., Yuanita, P., dan Maimunah, M. (2020). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Terintegrasi Keterampilan Abad 21 Melalui Penerapan Model Problem Based Learning (PBL). *Jurnal Gantang*, 5(1), 77–85. <https://doi.org/10.31629/jg.v5i1.1609>
- Fri, S. (2021). Pengembangan Bahan ajar Discovery Learning Berbasis STEM pada Mata Pelajaran Matematika. *JTEV (Jurnal Teknik Elektro Dan Vokasional)*, 7(2), 297–304. <https://doi.org/10.24036/jtev.v7i2.113633>
- Fuadati, M., dan Wilujeng, I. (2019). Web-Lembar Kerja Peserta Didik IPA terintegrasi potensi lokal pabrik gula untuk meningkatkan rasa ingin tahu peserta didik. *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, 5(1), 98–108. <https://doi.org/10.21831/jipi.v5i1.24543>
- Grahito Wicaksono, A. (2020). Penyelenggaraan Pembelajaran Ipa Berbasis Pendekatan Stem Dalam Menyongsong Era Revolusi Industri 4.0. *LENSA (Lentera Sains): Jurnal Pendidikan IPA*, 10(1), 54–62. <https://doi.org/10.24929/lensa.v10i1.98>
- Haifaturrahmah, H., Hidayatullah, R., Maryani, S., Nurmiwati, N., dan Azizah, A. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis STEAM untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Kependidikan: Jurnal Hasil Penelitian Dan Kajian Kepustakaan Di Bidang Pendidikan, Pengajaran Dan Pembelajaran*, 6(2), 310. <https://doi.org/10.33394/jk.v6i2.2604>
- Halim, A. (2022). Signifikansi dan Implementasi Berpikir Kritis dalam Proyeksi Dunia Pendidikan Abad 21 Pada Tingkat Sekolah Dasar. *Jurnal Indonesia Sosial Teknologi*, 3(3), 404–418. <https://doi.org/10.36418/jist.v3i3.385>
- Hamapinda, E., Ngaba, A. L., Tamu, Y., Nuhamara, I., Studi, P., Matematika, P., Kristen, U., dan Wacana, W. (2021). Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas vii pada materi operasi bilangan bulat. *Edumatica Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(2), 46–54.
- Hamimi, L., Zamharirah, R., dan Rusydy, R. (2020). Analisis Butir Soal Ujian Matematika Kelas VII Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2017/2018. *Mathema:*

- Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 57.
<https://doi.org/10.33365/jm.v2i1.459>
- Hanifah, H., Susanti, S., dan Adji, A. S. (2020). Perilaku Dan Karakteristik Peserta Didik Berdasarkan Tujuan Pembelajaran. *Manazhim*, 2(1), 105–117.
<https://doi.org/10.36088/manazhim.v2i1.638>
- Haryati, Zakiyah, A., dan Kusumaputr, E. S. (2022). *AL IRSYAD Haryati, dkk - Pengaruh Layanan Konseling Jurnal Bimbingan Konseling Islam*. 13, 1–8.
- Hasanah, H. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis STEM Pada Materi Bangun Ruang. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 3(1), 91–100. <https://doi.org/10.31960/ijolec.v3i1.582>
- Hasanah, Z., Tenri, A. U., Safrida, S., Artika, W., dan Mudatsir, M. (2021). Implementasi Model Problem Based Learning Dipadu LKPD Berbasis STEM untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis pada Materi Pencemaran Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 9(1), 65–75.
<https://doi.org/10.24815/jpsi.v9i1.18134>
- Hernanda, C. W., dan Makhrus, M. (2022). Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis E-Learning pada Mata Pelajaran Fikih. *Alhamra Jurnal Studi Islam*, 3(1), 28. <https://doi.org/10.30595/ajsi.v3i1.11856>
- Hewi, L., dan Shaleh, M. (2020). Refleksi Hasil PISA (The Programme For International Student Assesment): Upaya Perbaikan Bertumpu Pada Pendidikan Anak Usia Dini). *Jurnal Golden Age*, 4(01), 30–41.
<https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.2018>
- Ida, F. F., dan Musyarofah, A. (2021). Validitas dan Reliabilitas dalam Analisis Butir Soal. *Al-Mu'Arrib: Journal of Arabic Education*, 1(1), 34–44.
<https://doi.org/10.32923/al-muarrib.v1i1.2100>
- Indarwati, I. I., Syamsurijal, S. S., dan Firdaus, F. F. (2021). Implementasi Pendekatan Stem Pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Smk Negeri 2 Baras Mamuju Utara. *Jurnal MediaTIK*, 4(1), 23. <https://doi.org/10.26858/jmtik.v4i1.19725>
- Indriani, N., dan Lazulva. (2020). Desain dan Uji Coba LKPD Interaktif dengan Pendekatan Scaffolding pada Materi Hidrolisis Garam. *Journal of Natural*

- Science and Integration*, 3(1), 87. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i1.9161>
- Irawan, A., Sihkabuden, dan Sulthoni. (2017). Pemanfaatan Video Pembelajaran Biologi Pembuatan Tempe dan Yoghurt. *Jinotep*, 3(2), 105–109. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jinotep/article/view/2375>
- Ismawati, D., dan Prasetyo, I. (2020). Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Video Zoom Cloud Meeting pada Anak Usia Dini Era Pandemi Covid-19. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 665. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i1.671>
- Istiqomah, E. (2021). Analisis Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Sebagai Bahan Ajar Biologi. *ALVEOLI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 2(1), 1–15. <https://doi.org/10.35719/alveoli.v2i1.17>
- Janah, S. R., Suyitno, H., dan Rosyida, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-21. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2, 905–910. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/29305>
- Jannah, M., Budiman, I., Singaperbangsa Karawang, U., Ronggo Waluyo, J. H., Telukjambe Tim, K., Karawang, K., dan Barat, J. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Lingkaran. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 5(1), 237–246. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v5i1.237-246>
- Juwantara, R. A. (2019). Analisis Teori Perkembangan Kognitif Piaget pada Tahap Anak Usia Operasional Konkret 7-12 Tahun dalam Pembelajaran Matematika. *Al-Adzka: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27. <https://doi.org/10.18592/aladzkapgmi.v9i1.3011>
- Khairani, Mukhni, dan Aini, F. Q. (2018). Pembelajaran Berbasis Stem Dalam Perkuliahan Kalkulus Di Perguruan Tinggi. *Ujmes*, 3(2), 104–111.
- Khasanah, B. A., dan Fadila, A. (2018). Pengembangan Lkpd Geometri Transformasi Dengan Motif Tapis Lampung. *JURNAL E-DuMath*, 4(2), 59. <https://doi.org/10.26638/je.734.2064>
- Kumalasani, M. P. (2018). Kepraktisan Penggunaan Multimedia Interaktif Pada Pembelajaran Tematik Kelas IV SD. *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar*, 2(1A),

- 1–11. <https://doi.org/10.21067/jbpd.v2i1a.2345>
- Kurniawan, H., dan Susanti, E. (2020). Memanfaatkan pendekatan Stem pada pembelajaran pola bilangan. *AKSIOMA : Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(2), 186–197. <https://doi.org/10.26877/aks.v11i2.5342>
- Kurniawan, W. Y. (2021). Implementasi Teori Belajar Konstruktivistik Jerome Bruner dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam di SMP Negeri 9 Yogyakarta. *Islamika*, 3(1), 21–37. <https://doi.org/10.36088/islamika.v3i1.917>
- Kurniawati, D., Pardi, H. H., dan Astuti, A. M. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Dengan Stiker Bergambar Pada Materi Lingkaran. *Paedagoria / FKIP UMMat*, 8(1), 1. <https://doi.org/10.31764/paedagoria.v8i1.81>
- Lathwesen, C., dan Belova, N. (2021). Escape rooms in stem teaching and learning—prospective field or declining trend? A literature review. *Education Sciences*, 11(6). <https://doi.org/10.3390/educsci11060308>
- Lenaini, I. (2021). Teknik Pengambilan Sampel Purposive Dan Snowball Sampling. *Jurnal Kajian, Penelitian dan Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 6(1), 33–39. p-ISSN 2549-7332 %7C e-ISSN 2614-1167%0D
- Lestari, D. A. B., Astuti, B., dan Darsono, T. (2018). Implementasi LKS Dengan Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, And Mathematics) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Teknologi*, 4(2), 202–207. <https://doi.org/10.29303/jpft.v4i2.809>
- Lestari, E., Nulhakim, L., dan Indah Suryani, D. (2022). Pengembangan E-modul Berbasis Flip Pdf Professional Tema Global Warming Sebagai Sumber Belajar Mandiri Siswa Kelas VII. *PENDIPA Journal of Science Education*, 6(2), 338–345. <https://doi.org/10.33369/pendipa.6.2.338-345>
- Lestari, L., Alberida, H., dan Rahmi, Y. L. (2018). Validitas dan Praktikalitas Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Materi Kingdom Plantae Berbasis Pendekatan Saintifik untuk Peserta Didik Kelas X SMA/MA. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 2(2), 170. <https://doi.org/10.24036/jep/vol2-iss2/245>
- Magdalena, I., Anggraini, I. A., dan Khoiriah, S. (2021). Analisis Daya Pembeda dan Taraf Kesukaran pada Soal Bilangan Romawi Kelas 4 SDN Tobat 1

- Balaraja. *Nusantara*, 3(1), 151–158.
<https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara/article/view/1284>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Makki, A. (2019). Aliran Fungsionalisme Dalam Teori Belajar. *Aliran Fungsionalisme Dalam Teori Belajar*, 14(1), 78–91.
- Margorini, S., dan Rini, R. Y. (2019). Penerapan Pembelajaran Berbasis Sains, Teknologi, Teknik Dan Matematika (STEM) Pada Anak Usia Dini: Kajian Literatur Terhadap Pandangan Abad 21. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 96–105.
- Marinda, L. (2020). Kognitif dan Problematika. *An-Nisa': Jurnal Kajian Perempuan Dan Keislaman*, 13(1), 116–152.
- Marpaung, D. N., dan Pongkondek, J. J. (2021). Modul Pembelajaran Kimia Smp Berbasis Scientific Approach Pada Materi Asam Dan Basa Berdasarkan Kurikulum 2013. *Jurnal Pendidikan Kimia Indonesia*, 5(1), 44–50. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPK/index>
- Maulana. (2020). Penerapan Model Project Based Learning Berbasis Stem Pada Pembelajaran Fisika Siapkan Kemandirian Belajar Peserta Didik. *Jurnal Teknodik*, 39–50. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v0i2.678>
- Mn, A. M., Siahaan, A., dan Lubis, M. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 38–45. <https://yana.web.id/index.php/relevan/article/view/383>
- Mu'minah, I. H., dan Suryaningsih, Y. (2020). Implementasi STEAM (Science, Technology, Arts and Mathematics) dalam Pembelajaran Abad 21. *Jurnal Bio Education*, 5(1), 65–73.
- Mufidah, I. A. (2019). the Implementation of Science, Technology, Engineering, and Mathematics (Stem) Learning To Improve Basic Asking Skills and Learning Achievements Students of Elementary School. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 11(2), 210. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v11i2.133>

- Mukarromah, A., dan Andriana, M. (2022). Peranan Guru dalam Mengembangkan Media Pembelajaran. *JSER: Journal of Science and Education Research*, 1(1), 43–50.
- Mulyani, T. (2019). Pendekatan Pembelajaran STEM untuk menghadapi Revolusi. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*, 7(1), 455.
- Munawwarah, M., Laili, N., dan Tohir, M. (2020). Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Keterampilan Abad 21. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 37–58. <https://doi.org/10.35316/alifmatika.2020.v2i1.37-58>
- Nadhiroh, N. (2018). *Pengembangan lembar kerja peserta didik (lkpd) berbasis*. 1(November), 21–28.
- Nani, F. (2021). Analisis Tingkat Kesukaran, Daya Pembeda, Dan Efektivitas Pengecoh Soal Pelatihan Kewaspadaan Kegawatdaruratan Maternal Dan Neonatal. *Paedagoria : Jurnal Kajian, Penelitian Dan Pengembangan Kependidikan*, 12(2), 199–205.
- Nengsi, S., Zulyetti, D., dan Huda, M. (2021). Pengembangan LKS Biologi Dengan Pendekatan Kontekstual Materi Sistem Ekskresi Siswa Kelas XI. *Jurnal Edukasi*, 1(1), 1–27.
- Nissa, S. F., dan Haryanto, A. (2020). Implementasi Pembelajaran Tatap Muka Di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal IKA PGSD (Ikatan Alumni PGSD) UNARS*, 8(2), 402. <https://doi.org/10.36841/pgsdunars.v8i2.840>
- Noprinda, C. T., dan Soleh, S. M. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) Berbasis Higher Order Thinking Skill (HOTS). *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2), 168–176. <https://doi.org/10.24042/ijsme.v2i2.4342>
- Nurhaifa, I., Hamdu, G., dan Suryana, Y. (2020). Rubrik Penilaian Kinerja pada Pembelajaran STEM Berbasis Keterampilan 4C. *Indonesian Journal of Primary Education*, 4(1), 101–110. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v4i1.24742>
- Nurhasanah, E. (2021). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Sejarah Perkembangan Islam Berbasis Macromedia Flash untuk Meningkatkan Hasil

- Belajar Mahasiswa. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian Dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 148–153. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i3.69>
- Octaviyani, I., Kusumah, Y. S., dan Hasanah. (2020). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Model Project-Based Learning Dengan Pendekatan Stem. *Journal on Mathematics Education Research*, 1(1), 10–14.
- Parameswari, P., dan Kurniyati, T. (2020). Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika. *JPM: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 89. <https://doi.org/10.33474/jpm.v6i2.6606>
- Pawestri, E., dan Zulfiati, H. M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Untuk Mengakomodasi Keberagaman Siswa Pada Pembelajaran Tematik Kelas Ii Di Sd Muhammadiyah Danunegaran. *TRIHAYU: Jurnal Pendidikan Ke-SD-An*, 6(3). <https://doi.org/10.30738/trihayu.v6i3.8151>
- Perkasa, A., Abdussamad, dan Halidjah, S. (2021). Kelayakan Bahan Ajar dalam Pembelajaran Tematik di Kelas V SDN 39 Pontianak Kota. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 10(10), 1–8.
- Pertiwi, W. (2018). Analisis kemampuan berpikir kritis matematika peserta didik SMK pada materi matriks. *Jurnal Pendidikan Tamnusai*, 2(4), 793–801.
- Prambudi, S., dan Hoiriyah, N. (2020). Penerapan Teori Operant Conditioning B.F. Skinner Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam (Pai) Di Sekolah. *Al-Hikmah: Jurnal Studi Islam*, 1(2), 58–66. <http://ejournal.kopertais4.or.id/sasambo/index.php/alhikmah/article/download/3922/2810/>
- Pranata, D. P., Frima, A., dan Egok, A. S. (2021). *Jurnal basicedu*. 5(4), 2284–2301.
- Prasetyawan, E., dan Gunawan, H. I. (2020). Pengembangan LKS Matematika Saintifik SMP Kelas VIII Berbasis Multiple Intelligences Gardner. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 914–925. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.329>
- Pratama, R. A. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Melalui Pembelajaran Model Pjbl Dengan Pendekatan Stem Dalam Menyelesaikan

- Masalah Matematika. *Skripsi*, 1–159.
- Pratama, Y. A. (2019). *Relevansi Teori Belajar Behaviorisme Terhadap Pendidikan Agama Islam*. 4(1). [https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2019.vol4\(1\).2718](https://doi.org/10.25299/al-thariqah.2019.vol4(1).2718)
- Pratiwi, S. N., Cari, C., dan Aminah, N. S. (2019). Pembelajaran IPA Abad 21 dengan Literasi Sains Siswa. *Jurnal Materi Dan Pembelajaran Fisika*, 9, 34–42.
- Prihastari, E. B., dan Widyaningrum, R. (2021). Integrasi Budaya Lokal Dalam Pengembangan LKPD Untuk Mewujudkan Gerakan Literasi Sekolah. *MENDIDIK: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(1), 43–49. <https://doi.org/10.30653/003.202171.155>
- Prihatmojo, A., Agustin, I. M., Ernawati, D., dan Indriyani, D. (2019). Implementasi Pendidikan Karakter di Abad 21. *Prosiding SEMNASFIP*, 1(1), 180–186. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/index>
- Purwanto, A., dan Risdianto, E. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Permainan Mofin (Monopoli Fisika Sains) Pada Siswa SMA Kelas X*. 2(1), 41–47.
- Purwasi, L. A., dan Fitriyana, N. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Berbasis Higher Order Thinking Skill (Hots). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 894. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3172>
- Puspita, V., dan Dewi, I. P. (2021). Efektifitas E-LKPD berbasis Pendekatan Investigasi terhadap Kemampuan Berfikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 86–96. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.456>
- Puspitasari, H. (2018). Standar Proses Pembelajaran Sebagai Sistem Penjaminan Mutu Internal di Sekolah. *Muslim Heritage*, 2(2), 339. <https://doi.org/10.21154/muslimheritage.v2i2.1115>
- Putri, R. O. E., dan Feriyanto, F. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Geometri Berbasis Science Technology Engineering and Mathematics (Stem) Untuk Mendukung Kemampuan Spasial. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi*

- Pendidikan Matematika*, 9(4), 1205. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3141>
- Putri, S. U., dan Murni, A. (2021). *Development Of Mathematics Learning Decives Based On Problem-Based Laerning On The Material Of Polyhedron to Facilitate Mathematics Problem-Solving Ability for SMP / MTs Students* 4(November).
- Rachmantika, A. R., dan Wardono. (2019). Peran Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Pemecahan Masalah. *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(1), 441.
- Rahadhian, L. N. R., Fajriah, N., dan Suryaningsih, Y. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Flipbook pada Materi Aritmetika Sosial Berbasis Etnomatematika Pasar Terapung. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 55. <https://doi.org/10.20527/edumat.v10i1.12939>
- Rahmatullah, M. I. (2019). Pengembangan Konsep Pembelajaran Literasi Digital Berbasis Media E-Learning Pada Mata Pelajaran PJOK di SMA Kota Yogyakarta. *Journal Of Sport Education (JOPE)*, 1(2), 56. <https://doi.org/10.31258/jope.1.2.56-65>
- Rahmayani, F., Hendri, M., dan Rasmi, D. P. (2021). Aplikasi Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis Stem pada Materi Gerak Melingkar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(2), 208. <https://doi.org/10.23887/jipp.v5i2.32671>
- Ramadhani, E. A., dan Wulandari, R. S. (2021). Pengaruh Permainan jepit Angka terhadap kemampuan Berhitung Anak Usia Dini. *MENTARI: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 1–10.
- Ramli, R., Yohandri, Y., Sari, Y. S., dan Selisne, M. (2020). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Fisika Berbasis Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 4(1), 10. <https://doi.org/10.24036/jep/vol4-iss1/405>
- Rasvani, N. L., dan Wulandari, I. G. A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Aplikasi MaCa Materi Pecahan Berorientasi Teori Belajar Ausubel Muatan Matematika. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 9(1), 74.

<https://doi.org/10.23887/jjpsd.v9i1.32032>

- Reynders, G., Lantz, J., Ruder, S. M., Stanford, C. L., dan Cole, R. S. (2020). Rubrics to assess critical thinking and information processing in undergraduate STEM courses. *International Journal of STEM Education*, 7(1). <https://doi.org/10.1186/s40594-020-00208-5>
- Rizsa A. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran STEM (Sains, Technology, Engineering, and Mathematics Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Logis Siswa Kelas X IPA SMA Negeri 9 Bandar Lampung Tahun Pelajaran 2019/2020. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(75), 147–154.
- Rohaendi, S., dan Laelasari, N. I. (2020). Penerapan Teori Piaget dan Vygotsky Ruang Lingkup Bilangan dan Aljabar pada Siswa Mts Plus Karangwangi. *Prisma*, 9(1), 65. <https://doi.org/10.35194/jp.v9i1.886>
- Rohmah, U. N., Zakaria Ansori, Y., dan Nahdi, D. S. (2018). Pendekatan Pembelajaran Stem Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar. *Pendekatan Pembelajaran Stem Dalam Meningkatkan Kemampuan Literasi Sains Siswa Sekolah Dasar*, 5(3), 152–162. google scholar
- Rukamana, D. C., Maharani, H. R., dan Ubaidah, N. (2020). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Model Pembelajaran PJBL Dengan Pendekatan STEM. *Prosiding Konferensi Ilmiah Mahasiswa Unissula (KIMU)* 4, 618–631. <http://jurnal.unissula.ac.id/index.php/kimuhum/article/view/12331>
- Saleh, A. N. Al, Husniati, A., dan Gaffar, A. (2021). Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pola Bilangan Ditinjau dari Perbedaan Gender Siswa Kels VIII SMP Negeri 34 Makassar. *SIGMA: Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(20), 19–25.
- Santika, D. A., Mulyana, E. H., dan Nur, L. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Model STEM pada Konsep Terapung Melayang Tenggelam untuk Memfasilitasi Keterampilan Saintifik Anak Usia Dini. *Jurnal Paud Agapedia*, 4(1), 171–184. <https://doi.org/10.17509/jpa.v4i1.27207>

- Santosa, S., Marvida, T., dan Indrawan, D. (2022). Analisis Buku Ajar Matematika Kelas II SDN Kuta Rentang Aceh Besar dengan Menggunakan Teori Jean Piaget. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5757–5768. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i6.2433>
- Santoso, E., dan Dwi, M. (2021). Teori Behaviour (E . Thronidike) dalam Pembelajaran Matematika. *Prisma*, 4, 174–178. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Saptaria, L., dan Setyawan, W. H. (2021). *KEDIRI*. 2(38), 77–89.
- Saputra, V. H., dan Pasha, D. (2021). Komik Berbasis Scientific Sebagai Media Pembelajaran di Masa Pandemi Covid-19. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 5(1), 85–96. <https://doi.org/10.35706/sjme.v5i1.4514>
- Sari, N. N., Sofiyani, S., dan Amalia, R. (2021). Implementasi Online Learning Model Pembelajaran Savi (Somatic, Auditory, Visualization, Intellectually) Dengan Aplikasi Ispring Terhadap Hasil Belajar Siswa Dan Karakter Mandiri. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 2(2), 37–43. <https://doi.org/10.33365/ji-mr.v2i2.1412>
- Sari, S. E. (2022). Penggunaan Google Form Sebagai E-Lkpd Pada Materi Lambang Unsur, Rumus Kimia Dan Persamaan Reaksi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X Semester Ganjil Di Smkn 1 Seberida Tp 2021/2022. *Jurnal ESTUPRO*, 7(1), 11–20. <https://jurnal.ugn.ac.id/index.php/ESTUPRO/article/view/888>
- Sariningtyas, F., dan Susilowibowo, J. (2020). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Scientific Approach Pada Materi Pencatatan Transaksi Keuangan Perusahaan Manufaktur. *Jurnal Pendidikan Akuntansi (JPAK)*, 8(3), 125–133. <https://doi.org/10.26740/jpak.v8n3.p37-45>
- Septantiningtyas, N. (2019). Pengembangan desain pembelajaran pada kelas profesional pgmi google classroom. *Edudeena*, 3(2), 101–107.
- Septian, R., Irianto, S., dan Andriani, A. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik (Lkpd) Matematika Berbasis Model Realistic Mathematics Education. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 5(1), 59–67.

<https://doi.org/10.31949/educatio.v5i1.56>

- Septiani, I., Lesmono, A. D., dan Harimukti, A. (2020). Analisis Minat Belajar Siswa Menggunakan Model Problem Based Learning Dengan Pendekatan Stem Pada Materi Vektor Di Kelas X Mipa 3 Sman 2 Jember. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(2), 64. <https://doi.org/10.19184/jpf.v9i1.17969>
- Simatupang, H., Sianturi, A., dan Alwardah, N. (2020). Pengembangan Lkpd Berbasis Pendekatan Science, Technology, Engineering, and Mathematics (Stem) Untuk Menumbuhkan Keterampilanberpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 7(4), 170–177. <https://doi.org/10.24114/jpp.v7i4.16727>
- Siregar, Y. S., Darwis, M., Baroroh, R., dan Andriyani, W. (2022). Peningkatan Minat Belajar Peserta Didik dengan Menggunakan Media Pembelajaran yang Menarik pada Masa Pandemi Covid 19 di SD Swasta HKBP 1 Padang Sidempuan. *Jurnal Ilmiah Kampus Mengajar*, 2, 69–75. <https://doi.org/10.56972/jikm.v2i1.33>
- Sriyati Siti , Diana Rochintaniawati, Ari Widodo, Widi Purwianingsih, R. (2018). *Upaya Mengembangkan Kemampuan Guru Kota Bandung dan sekitarnya untuk Mendesain Pembelajaran Berbasis STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) melalui Kegiatan Lkoakarya*. 949–963. <https://www.ptonline.com/articles/how-to-get-better-mfi-results>
- Sthephani, A., Istikomah, E., Riau, U. I., Riau, U. I., Islam, U., dan Riau, U. I. (2021). *Pengembangan Bahan Ajar dengan Model Group Investigation (GI) pada Materi Bangun Datar*. 6, 60–70.
- Strouse, G. A., Nyhout, A., dan Ganea, P. A. (2018). The role of book features in young children’s transfer of information from picture books to real-world contexts. *Frontiers in Psychology*, 9(FEB), 1–14. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.00050>
- Subandowo, M. (2022). Teknologi Pendidikan di Era Society 5.0. *Sagacious Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Sosial*, 9(1), 24–35. <https://rumahjurnal.net/sagacious/article/view/1139>
- Subayani, N. W. (2022). Implementasi STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) dalam kurikulum PGSD. *DIDAKTIKA : Jurnal Pemikiran*

- Pendidikan*, 28(2(1)), 49. [https://doi.org/10.30587/didaktika.v28i2\(1\).4435](https://doi.org/10.30587/didaktika.v28i2(1).4435)
- Sugiono. (2020). Uji Validitas dan Reliabilitas Alat Ukur SG Posture Evaluation. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 5(1), 55–61. <https://doi.org/10.37341/jkf.v5i1.167>
- Sulastyowati, A. (2019). *Pengembangan Lembar Kerja Peserta Didik Berbasis STEM (science, Technology, Engineering and Mathematics) pada materi Getaran Harmonis Kelas x SMA/MA.*
- Sumaji. (2019). Implementasi Pendekatan STEM Dalam Pembelajaran Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan Matematika Program Studi Pendidikan Matematika Fkip, Universitas Muria Kudus, April, 7–15.* <https://conference.umk.ac.id/index.php/snapmat/article/view/112/132>
- Sumartati, L. (2020). Pendekatan Science, Technology, Engineering and Mathematics Dalam Pembelajaran Kimia 4.0. *Jentre*, 1(1), 1–8. <https://doi.org/10.38075/jen.v1i1.5>
- Sundari, S. (2018). *Penerapan Metode Eklektik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Vii Putri Pada Materi Pengenalan Angka Arab Di Mts Nurul Iman Kota Jambi.* 214025. <https://repository.unja.ac.id/4630/>
- Supentri, J. Arianto, Ahmal, Yuliantoro, S. (2020). *Pelatihan Perangkat Pembelajaran Abad 21 Berbasis Merdeka Belajar bagi Guru di Kabupaten Indragiri Hulu Riau.* 2(2), 29–31.
- Suryanto, D., dan Hapizah, H. (2019). *Kemampuan Pemodelan Matematika Siswa Dengan Pendekatan Model Eliciting Activities (Meas) Pada Materi Pola Bilangan.* https://repository.unsri.ac.id/24903/%0Ahttps://repository.unsri.ac.id/24903/3/RAMA_84202_06081381621037_0030057902_01_front_ref.pdf
- Suryapuspitarini, B. K., Wardono, dan Kartono. (2018). Analisis Soal-Soal Matematika Tipe Higher Order Thinking Skill (HOTS) pada Kurikulum 2013 untuk Mendukung Kemampuan Literasi Siswa. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 876–884. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20393>
- Susanti, E., dan Setianingsih, R. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pola Bilangan Model Timss. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*

Matematika, 8(2), 302` – 310.

- Suswandari, M. (2021). Peran Guru dalam Menstimulus Respon Siswa melalui Teori Belajar Behavioristik. *Absorbent Mind*, 1(1), 47–55. https://doi.org/10.37680/absorbent_mind.v1i1.781
- Sutisna, I. (2020). Statistika Penelitian: Teknik Analisis Data Penelitian Kuantitatif. *Universitas Negeri Gorontalo*, 1(1), 1–15. <https://repository.ung.ac.id/get/karyailmiah/4610/Teknik-Analisis-Data-Penelitian-Kuantitatif.pdf>
- Tegeh, I. M., Simamora, A. H., dan Dwipayana, K. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model Pengembangan 4D Pada Mata Pelajaran Agama Hindu. *Mimbar Ilmu*, 24(2), 158. <https://doi.org/10.23887/mi.v24i2.21262>
- Trisnawati, W. W., dan Sari, A. K. (2019). Integrasi Keterampilan Abad 21 Dalam Modul Sociolinguistics: Keterampilan 4C (Collaboration, Communication, Critical Thinking, Dan Creativity). *Jurnal Muara Pendidikan*, 4(2), 455–466. <https://doi.org/10.52060/mp.v4i2.179>
- Ucisaputri, N., Nurhayati, N., dan Pagiling, S. L. (2020). Pengaruh Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Pada Siswa Smp Negeri 2 Merauke. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(3), 789. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i3.2919>
- Ummah, R., Suarsini, E., dan Lestari, S. R. (2020). Pengembangan E-modul Berbasis Penelitian Uji Antimikroba pada Matakuliah Mikrobiologi. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(5), 572. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i5.13432>
- Utami, R. E., Nugroho, A. A., Dwijayanti, I., dan Sukarno, A. (2018). Pengembangan E-Modul Berbasis Etnomatematika Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 2(2), 268. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v2i2.1458>
- Utami, T. N., Jatmiko, A., dan Suherman, S. (2018). Pengembangan Modul Matematika dengan Pendekatan Science, Technology, Engineering, And Mathematics (STEM) pada Materi Segiempat. *Desimal: Jurnal Matematika*,

- 1(2), 165. <https://doi.org/10.24042/djm.v1i2.2388>
- Utomo, E. S., Rahman, F., dan Fikrati, A. N. (2020). Eksplorasi Penalaran Logis Calon Guru Matematika Melalui Pengintegrasian Pendekatan STEM dalam Menyelesaikan Soal. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 13–22. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.574>
- Wardani, L. A. (2019). *Pengembangan Lkpd Dengan Pendekatan Stem Berbantuan Video Pada Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan ...* <https://lib.unnes.ac.id/37592/>
- Wijayanto, T., Supriadi, B., dan Nuraini, L. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Project Based Learning Dengan Pendekatan Stem Terhadap Hasil Belajar Siswa Sma. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 9(3), 113. <https://doi.org/10.19184/jpf.v9i3.18561>
- Winahyu. (2020). *Pengaruh Pendekatan Stem Berbasis Universitas Cokroaminoto Palopo Agustus 2020*.
- Wulandari, E., dan Ayda, E. (2021). *Analisis Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Open-Ended yang Berorientasi Higher Order Thinking Skills Ditinjau dari Aspek Validitas Analysis of Open-Ended Based Mathematics Learning Tools Oriented to Higher Order Thinking Skills Viewed from the As. 11(September)*.
- Yustianingsih, R., Syarifuddin, H., dan Yerizon, Y. (2017). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning (PBL) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas VIII. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 1(2), 258. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v1i2.563>
- Yusuf, I., dan Asrifan, A. (2020). Peningkatan Aktivitas Kolaborasi Pembelajaran Fisika Melalui Pendekatan Stem Dengan Purwarupa Pada Siswa Kelas Xi Ipa Sman 5 Yogyakarta. *Uniqbu Journal of Exact Sciences (UJES)*, 1(3), 32–48.
- Zamista, A. A. (2018). Increasing Persistence of Collage Students in Science Technology Engineering and Mathematic (STEM). *Curricula*, 3(1), 22–31. <https://doi.org/10.22216/jcc.2018.v3i1.1308>