

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS ETNOMATEMATIKA MOTIF BATIK TRUSMI
UNTUK PENCAPAIAN LITERASI MATEMATIS SISWA**

TESIS

Diajukan untuk memenuhi syarat memperoleh gelar Program Studi Magister
Pendidikan Matematika



**Disusun Oleh:
DIANA AYU WULANDARI
NIM. 2105214**

**PROGRAM STUDI MAGISTER PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS PENDIDIKAN MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUANALAM
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

2023

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS ETNOMATEMATIKA MOTIF BATIK TRUSMI
UNTUK PENCAPAIAN LITERASI MATEMATIS SISWA**

Oleh:

DIANA AYU WULANDARI
S.Pd. Universitas Siliwangi, 2019

Sebuah tesis yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat dalam memperoleh gelar Magister Pendidikan (M.Pd.) pada Program Studi Pendidikan Matematika

© Diana Ayu Wulandari 2023
Universitas Pendidikan Indonesia
April 2023

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

Tesis ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN
BERBASIS ETNOMATEMATIKA MOTIF BATIK TRUSMI
UNTUK PENCAPAIAN LITERASI MATEMATIS SISWA**


Oleh:

Diana Ayu Wulandari

NIM. 2105214


Disetujui Oleh:

Pembimbing I



Prof. H. Yaya S. Kusumah, M.Sc., Ph.D.
NIP. 195909221983031003

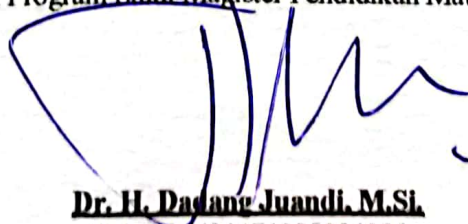
Pembimbing II



Dr. Elah Nurlaelah, M.Si.
NIP. 196411231991032002

Mengetahui

Ketua Program Studi ~~Magister~~ Pendidikan Matematika



Dr. H. Dadang Juandi, M.Si.
NIP. 196401171992021001

ii

ABSTRAK

Diana Ayu Wulandari, (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Motif Batik Trusmi Untuk Pencapaian Literasi Matematis Siswa.

Literasi matematis merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Fakta di lapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran di sekolah dengan pembelajaran konvensional masih belum mendukung pencapaian literasi matematis siswa. Siswa masih kesulitan dalam memahami konsep matematika serta siswa kurang bereksplor terkait dengan permasalahan kontekstual. Tujuan penelitian ini adalah untuk: (1) mengembangkan media pembelajaran berbasis etnomatematika motif batik Trusmi untuk pencapaian literasi matematis siswa; (2) mengetahui kelayakan pembelajaran matematika dengan menggunakan media pembelajaran berbasis etnomatematika motif batik Trusmi untuk pencapaian literasi matematis siswa; (3) mendeskripsikan respons siswa terhadap pemanfaatan media pembelajaran berbasis etnomatematika motif batik Trusmi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* dengan model pengembangan ADDIE. Tahap-tahap yang dilakukan meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa lembar validasi ahli, soal tes literasi matematis, dan angket respons siswa. Penelitian dilaksanakan di salah satu SMA di Kota Bandung. Hasil penelitian ini adalah: (1) media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini cukup layak untuk digunakan berdasarkan validasi ahli; (2) pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis etnomatematika motif batik Trusmi yang dikembangkan efektif berdasarkan data persentase ketuntasan belajar klasikal, yakni 79,2% untuk kelas XI IPA dan untuk kelas XI IPS memperoleh 78,6% siswa yang berada di atas nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM); (3) respons siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran berbasis etnomatematika motif batik Trusmi tergolong baik dengan nilai persentase rata-rata angket siswa, yakni 75% dan 80% untuk kelas XI IPA dan XI IPS yang menunjukkan kategori baik untuk semua aspek indikator angket.

Kata Kunci: batik Trusmi, etnomatematika, literasi matematis, media pembelajaran.

ABSTRACT

Diana Ayu Wulandari, (2023). Development of Ethnomathematics Based Learning on *Batik Trusmi* for Students' Mathematical Literacy Achievement.

Mathematical literacy is a basic ability that must be possessed by every student. The field research shows that the learning process in schools that executed the conventional learning system still does not support the students' mathematical literacy achievement. Students tend to have some difficulties on conceiving the mathematical concepts and they are weak in exploring the related contextual problems. This research aims to: (1) develop ethnomathematics based learning media on *Batik Trusmi* for students' mathematical literacy achievement; (2) discover the eligibility of mathematical learning method by utilizing the ethnomathematics based learning on *Batik Trusmi* for students' mathematical literacy achievement; (3) describe students' responses on the utilization of ethnomathematics based learning on *Batik Trusmi*. Furthermore, this research uses Research and Development method with ADDIE development model. Some steps are performed in this research, such as Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. On the other hand, the instruments of this research are expert validation sheets, mathematical literacy test, and students' response questionnaires. This research was conducted at a high school in Bandung. The results of this research can be concluded as: (1) the learning media that is developed in this research is quite feasible to be done based on the experts' validation; (2) the usage of ethnomathematics based learning on *Batik Trusmi* that was developed in this research is effective based on classical learning completeness percentage data, which is 79,2% for XI Science students and 78,6% for XI Social students of students whose score are above the minimum mastery criteria (KKM); (3) the response of the students in learning with ethnomathematics based learning is classified as favorable as the average percentage of student questionnaires, namely 75% and 80% for class XI IPA and XI IPS which showed favorable category for all aspects of the questionnaire indicators.

Keywords: batik trusmi, ethnomathematics, learning media, mathematical literacy

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan Penelitian	10
1.4 Manfaat Penelitian	11
1.5 Struktur Organisasi Tesis.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Literasi Matematis	13
2.2 Etnomatematika	16
2.3 Batik Trusmi	17
2.4 Media Pembelajaran Matematika	20
2.5 Model Pengembangan ADDIE	23
2.6 Kelayakan Pada Media Pembelajaran.....	26
2.7 Definisi Operasional	42
BAB III METODE PENELITIAN	44
3.1 Desain Penelitian.....	44
3.2 Jenis dan Sumber Data.....	44
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.4 Instrumen Penelitian.....	46
3.5 Prosedur Penelitian.....	52
3.6 Analisis Data	70
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	75
4.1 Temuan	75

4.2 Pembahasan.....	116
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	140
5.1 Simpulan	140
5.2 Implikasi.....	143
5.3 Rekomendasi.....	144
DAFTAR PUSTAKA	145

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah.....	10
1.3 Tujuan Penelitian	10
1.4 Manfaat Penelitian	11
1.5 Struktur Organisasi Tesis.....	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	13
2.1 Literasi Matematis	13
2.2 Etnomatematika	16
2.3 Batik Trusmi	17
2.4 Media Pembelajaran Matematika	20
2.5 Model Pengembangan ADDIE	23
2.6 Kelayakan Pada Media Pembelajaran.....	26
2.7 Definisi Operasional	42
BAB III METODE PENELITIAN	44
3.1 Desain Penelitian.....	44
3.2 Jenis dan Sumber Data.....	44
3.3 Teknik Pengumpulan Data.....	45
3.4 Instrumen Penelitian.....	47
3.5 Prosedur Penelitian.....	52
3.6 Analisis Data	71
BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN	75
4.1 Temuan	75

4.2 Pembahasan.....	116
BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	140
5.1 Simpulan	140
5.2 Implikasi.....	143
5.3 Rekomendasi.....	144
DAFTAR PUSTAKA	145

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, M. K., Asih, E. C. M., & Jupri, A. (2018). The Development of Interactive Mathematics Learning Material Based on Local Wisdom with .swf Format. *Journal of Physics: Conference Series*, 1013(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1013/1/012131>
- Abdullah, A. A., Richardo, R., Rochmadi, T., Wijaya, A., & Nurkhamid, N. (2022). The Use of Ethnomathematics Learning Media Based on Augmented Reality for Madrasah Students. *AL-ISHLAH: Jurnal Pendidikan*, 14(1), 877–886. <https://doi.org/10.35445/alishlah.v14i1.1140>
- Afriyanti, I., Wardono, & Kartono. (2018). Pengembangan Literasi Matematika Mengacu PISA Melalui Pembelajaran Abad Ke-21 Berbasis Teknologi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 608–617. <https://doi.org/Retrieved> from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20202>
- Alghofari, A. K., Nandiroh, S., & Wardani, I. K. (2016). Profil Industri Kreatif Batik Bidang Fashion Dan Identifikasi Value Chain Di Kampung Batik Laweyan Surakarta. *Seminar Nasional IENACO*, 211–218.
- Alshehri, M. A., & Ali, H. S. (2016). The Compatibility of Developed Mathematics Textbooks' Content in Saudi Arabia (Grades 6-8) with NCTM Standards. *Journal of Education and Practice*, 7(2), 137–142. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=eric&AN=EJ1089809&site=ehost-live>
- Andriani, S., & Septiani, I. (2020). Etnomatematika Motif Ceplokan Batik Yogyakarta Dalam Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Delta: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 83. <https://doi.org/10.31941/delta.v8i1.966>
- 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), 40–50.

- Ardila, A., Marzal, J., & Siburian, J. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Trigonometri Model Flipped Classroom untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa. *Edumatica: Jurnal Pendidikan Matematika*, 11(03), 66–77. <https://online-journal.unja.ac.id/edumatica/article/view/14497/12329>
- Ariani, W. (2020). Efektivitas Bahan Ajar Berbasis Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas VIII SMP. *Journal on Education*, 2(2), 240–244. <https://doi.org/10.31004/joe.v2i2.312>
- Arifin, Z. (2017). Kriteria Instrumen Dalam Suatu Penelitian. *Jurnal Theorems (the Original Research of Mathematics)*, 2(1), 28–36.
- Arindiono, R. Y., & Ramadhani, N. (2013). Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Matematika untuk Siswa Kelas 5 SD. *Jurnal Sains Dan Seni Pomits*, 2(1), 28–32. ejournal.its.ac.id/index.php/sains_seni/article/view/2856%0D
- Arwanto, A. (2017). Eksplorasi Etnomatematika Batik Trusmi Cirebon Untuk Mengungkap Nilai Filosofi Dan Konsep Matematis. *Phenomenon: Jurnal Pendidikan MIPA*, 7(1), 40–49. <https://doi.org/10.21580/phen.2017.7.1.1493>
- Atsnan, M. F., Gazali, R. Y., & Nareki, M. L. (2018). Pengaruh Pendekatan Problem Solving Terhadap Kemampuan Representasi dan Literasi Matematis Siswa. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 5(2), 135–146. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i2.20120>
- Bhattacharjee, B., & Deb, K. (2016). Role of ICT in the Training of Teachers in the XXI Century. *International Journal of Educational and Information Studies*, 6(1), 1–6. http://www.ripublication.com/ijeis16/ijeisv6n1_01.pdf
- Bleek, J. (2016). Technology in Education. *Northcon - Conference Record*, 1–10.
- BNSP. (2017). Profil dan Pencapaian. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 4(2), 40.
- Depdiknas, B. (2006). Pengembangan Model Pendidikan Kecakapan Hidup SD/ MI/ SDLB-SMP/ MTS/ SMPLB-SMA/ MA/ SMALB/ SMK/ MAK. *Jakarta Pusat Telp*, 4, 1–29.
- Dewi, I., & Harahap, M. S. (2016). The Development of Geometri Teaching Materials Based on Constructivism to Improve the Students' Mathematic Reasoning

- Ability Through Cooperative Learning Jigsaw at the Class VIII of SMP Negeri 3 Padangsidempuan. *Journal of Education and Practice*, 7(29), 68–82.
- Dewimarni, S., Rizalina, R., & Zefriyenni, Z. (2022). Validitas Media Pembelajaran Statistika Berbasis Android Dengan Teknik Peta Konsep Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Statistika. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 329–337. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1087>
- Dinayusadewi, N. P., & Agustika, G. N. S. (2020). Development Of Augmented Reality Application As A Mathematics Learning Media In Elementary School Geometry Materials. *Journal of Education Technology*, 4(2), 204. <https://doi.org/10.23887/jet.v4i2.25372>
- Divjak, B., & Tomić, D. (2011). The Impact of Game Based Learning on the Achievement of Learning Goals and Motivation for Learning Mathematics - Literature Review. *Journal of Information and Organizational Sciences*, 35(1), 15–30.
- Dwijayani, N. M. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran ICARE. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(2), 126–132. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i2.10014>
- Dwipayanti, N. A., Sudhita, I. W. R., & Parmiti, D. P. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran ADDIE Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SD Negeri 1 Pangkungparuk. *Universitas Pendidikan Ganesha*, 1(1).
- Dwiranata, D., Pramita, D., & Syaharuddin, S. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Interaktif Berbasis Android Pada Materi Dimensi Tiga Kelas X SMA. *Jurnal Varian*, 3(1), 1–5. <https://doi.org/10.30812/varian.v3i1.487>
- Efendi, N. M. (2019). Revolusi Pembelajaran Berbasis Digital (Penggunaan Animasi Digital Pada Start Up Sebagai Metode Pembelajaran Siswa Belajar Aktif). *Habitus: Jurnal Pendidikan, Sosiologi, & Antropologi*, 2(2), 173. <https://doi.org/10.20961/habitus.v2i2.28788>
- Efriani, A., Putri, A. D., & Handayani, S. (2022). Keefektifan Permainan Domino Berbasis Android Pada Materi Bilangan Bulat. *Jurnal Inovasi Teknologi*

- Pendidikan*, 9(2), 183–193. <https://doi.org/10.21831/jitp.v9i2.48306>
- Egziabher, T. B. G., & Edwards, S. (2013). Model Pembelajaran ADDIE. *Africa's Potential for the Ecological Intensification of Agriculture*, 53(9), 1689–1699.
- Faqih, A., Nurdiawan, O., & Setiawan, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Multimedia Interaktif Alat Masak Tradisional Berbasis Etnomatematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 301–310. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.876>
- Fauzi, L. M., Hanum, F., Jailani, J., & Jatmiko, J. (2022). Ethnomathematics: Mathematical Ideas and Educational Values on the Architecture of Sasak Traditional Residence. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 11(1), 250–259. <https://doi.org/10.11591/ijere.v11i1.21775>
- Firmadani, F. (2020). Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Sebagai Inovasi Pembelajaran Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Konferensi Pendidikan Nasional*, 2(1), 93–97. http://ejournal.mercubuana-yogya.ac.id/index.php/Prosiding_KoPeN/article/view/1084/660
- Gerdes, P. (1990). On Ethnomathematics and the Transmission in and Outside Schools in Africa South of the Sahara. *Sciences New York*.
- Gerdes, P. (1994). Reflections on Ethnomathematics. *For the Learning of Mathematics*, 14(2), 19–22.
- Green, R. A. (2014). The Delphi Technique in Educational Research. *SAGE Open*, 4(2). <https://doi.org/10.1177/2158244014529773>
- Habibi, & Suparman. (2020). Literasi Matematika Dalam Menyambut PISA 2021 Berdasarkan Kecakapan Abad 21 [Mathematical Literacy in Welcoming PISA 2021 Based on 21st Century Skills]. *JKPM: Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 6(1), 57–64. <https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/jkpm/article/view/8177>
- Hadiyanti, N. F. D., Hobri, Prihandoko, A. C., Susanto, Murtikusuma, R. P., Khasanah, N., & Maharani, P. (2021). Development of Mathematics E-Module with STEM-Collaborative Project Based Learning to Improve Mathematical Literacy Ability of Vocational High School Students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1839(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1839/1/012031>

- Hafiz, M. A. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Multimedia Interaktif Dengan Macromedia Flash 8.0*.
[https://repository.uir.ac.id/7649/%0Ahttps://repository.uir.ac.id/7649/1/Mohammad Al-Hafiz.pdf](https://repository.uir.ac.id/7649/%0Ahttps://repository.uir.ac.id/7649/1/Mohammad%20Al-Hafiz.pdf)
- Hamzah, S. H. (2012). Aspek Pengembangan Peserta Didik: Kognitif, Afektif, Psikomotorik. *Dinamika Ilmu*, 12(1), 1–22.
- Haviz, M. (2016). Research and Development; Penelitian di Bidang Kependidikan Yang Inovatif, Produktif Dan Bermakna. *Ta'dib*, 16(1).
<https://doi.org/10.31958/jt.v16i1.235>
- Hayati, T. R., & Kamid, K. (2019). Analysis of Mathematical Literacy Processes in High School Students. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2(3), 116–119. <https://doi.org/10.33122/ijtmr.v2i3.70>
- Imania, K. A., & Bariah, S. K. (2019). Rancangan Pengembangan Instrumen Penilaian Pembelajaran Berbasis Daring. *Jurnal Petik*, 5(1), 31–47.
<https://doi.org/10.31980/jpetik.v5i1.445>
- Indaryati, I., & Jailani, J. (2015). Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas V. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(1), 84–96. <https://doi.org/10.21831/jpe.v3i1.4067>
- Indrawati, F. (2020). Peningkatan Kemampuan Literasi Matematika di Era Revolusi Industri 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Sains*, 1(1), 382–386.
<http://www.proceeding.unindra.ac.id/index.php/sinasis/article/view/4064>
- Istiqlal, M. (2017). Pengembangan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika. *JIPMat*, 2(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v2i1.1480>
- Khaerudin. (2015). Kualitas Instrumen Hasil Belajar. *Jurnal Madaniyah*, 2, 212–235.
- Khumairo, D., & Yuliandari, R. N. (2019). Development Learning Media Mathematics Game Board Triple-F (Fraction For Fun) to Improve Understanding of the Material Various Forms of Fractions. *Uin Malang*, 4, 331–339.
- Kukulska-Hulme, A. (2012). How Should the Higher Education Workforce Adapt to Advancements in Technology for Teaching and Learning? *Internet and Higher Education*, 15(4), 247–254. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2011.12.002>

- Kurniawan, R., & Syafriani, S. (2021). Praktikalitas dan Efektivitas Penggunaan E-Modul Fisika SMA Berbasis Guided Inquiry Terintegrasi Etnosains untuk Meningkatkan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal Eksakta Pendidikan (Jep)*, 5(2), 135–141. <https://doi.org/10.24036/jep/vol5-iss2/572>
- Kusumawati, L. D., Sugito, Nf., & Mustadi, A. (2021). Kelayakan Multimedia Pembelajaran Interaktif Dalam Memotivasi Siswa Belajar Matematika. *Kwangsan: Jurnal Teknologi Pendidikan*, 9(1), 31. <https://doi.org/10.31800/jtp.kw.v9n1.p31--51>
- Latif, N. S., & Talib, A. (2021). Development of Ethnomathematics E-Modules Based on Local Wisdom to Improve Students' Cultural and Civic Literacy. *International Conference on Educational Studies in Mathematics (ICoESM 2021) Development*, 611(ICoESM), 112–120. <https://www.atlantispress.com/article/125965711.pdf>
- Latifah, U. H., & Widjajanti, D. B. (2017). Pengembangan Bahan Ajar Statistika dan Peluang Berbasis Multiple Intelligences Berorientasi Pada Prestasi, Pemecahan Masalah, dan Rasa Ingin Tahu. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 176. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.13083>
- Lestari, W. I., & Putra, E. D. (2020). Efektivitas Pembelajaran Matematika Menggunakan Media Pemberian Tugas Google Form Di Masa Pandemi Covid-19 Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Laplace : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 129–141. <https://doi.org/10.31537/laplace.v3i2.379>
- Maharani, M., Supriadi, N., & Widyastuti, R. (2018). Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kartun Untuk Menurunkan Kecemasan Siswa. *Desimal: Jurnal Matematika*, 1(1), 101–106.
- Mansah, H., & Safitri, I. (2022). The Effectiveness of Improving Student Mathematics Literacy Through the Use of the Facebook Application. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 683. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4743>
- Masfufah, R., & Afriansyah, E. A. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Melalui Soal PISA. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 291–300. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v10i2.825>

- Maskar, S., & Dewi, P. S. (2020). Praktikalitas dan Efektifitas Bahan Ajar Kalkulus Berbasis Daring Berbantuan Geogebra. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 888–899. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.326>
- Maulan Z, Amanatullah N, Fridayanti V, Himawaty L. (2021). Peranan Media Pembelajaran Pada Proses Belajar Mengajar di Masa Pandemi Covid-19. *Seminar Nasional Ilmu Pendidikan Dan Multi Disiplin (Vol. 4)*, 5–10.
- Mulyani, E., & Natalliasari, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematik Batik Sukapura. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 131–142. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v9i1.609>
- Mulyatiningsih, E. (2015). Pengembangan Model Pembelajaran. *Islamic Education Journal*, 35,110,114,120,121.
- Mustika, Z. (2015). Urgenitas Media Dalam Mendukung Proses Pembelajaran Yang Kondusif. *CIRCUIT: Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(1), 60–73. <https://doi.org/10.22373/crc.v1i1.311>
- Muzaki, A., & Masjudin, D. (2019). Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa. *Moshafara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 493–502. <http://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa>
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. Reston: NCTM.
- Nugraheni, N. (2017). Penerapan Media Komik Pada Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Refleksi Edukatika : Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(2), 111–117. <https://doi.org/10.24176/re.v7i2.1587>
- Nur, A. S., & Rahman, A. (2016). Pemecahan Masalah Matematika Sebagai Sarana Mengembangkan Penalaran Formal Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Sainsmat*, II(I), 84–92. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/sainsmat>
- Nurfadhillah, S., Fadhilatul Barokah, S., Nur'alfiah, S., Umayyah, N., Yanti, A. A., & Tangerang, U. M. (2021). Pengembangan Media Audio Visual Pada Pembelajaran Matematika di Kelas 1 Mi Al Hikmah 1 Sepatan. *PENSA : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 3(1), 149–165. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/pensa>
- Nurseto, T. (2012). Membuat Media Pembelajaran yang Menarik. *Jurnal Ekonomi*

- Dan Pendidikan*, 8(1), 19–35. <https://doi.org/10.21831/jep.v8i1.706>
- Nuswowati, M., Binadja, A., Efti, K., & Ifada, N. (2011). Pengaruh Validitas dan Reliabilitas Butir Soal Ulangan Akhir Semester Bidang Studi Kimia Terhadap Pencapaian Kompetensi. *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 4(1), 566–573.
- OECD. (2013). PISA 2012 Assessment and Analytical Framework: Mathematics, Reading, Science, Problem Solving and Financial Literacy. Paris: OECD Publishing.
- OECD. (2019). PISA 2018 Results (Volume I): What Students Know and Can Do. Paris: OECD Publishing.
- Ojose, B. (2011). Mathematics Literacy : Are We Able to Put the Mathematics We Learn Into Everyday Use? *Journal of Mathematics Education*, 4(1), 89–100.
- Pacetti-Donelson, V. (2018). A Bibliometric Analysis of the Proceedings of the Association for Educational Communications and Technology (AECT) for the 1979-2009 Period. *ProQuest Dissertations and Theses*, 395. <https://www.proquest.com/dissertations-theses/bibliometric-analysis-proceedings-association/docview/2135419693/se-2>
- Pendidikan, J., Dan, M., Of, T., In, E., & Mathematical, C. (2022). *Jurnal pendidikan matematika dan ipa*. 13(1), 51–67.
- Prabawati, M. N., Herman, T., & Turmudi, T. (2019). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis Masalah Dengan Strategi Heuristic Untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 37–48. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i1.383>
- Prahmana, R. C. I., & D'Ambrosio, U. (2020). Learning Geometry and Values from Patterns: Ethnomathematics on the Batik Patterns of Yogyakarta, Indonesia. *Journal on Mathematics Education*, 11(3), 439–456. <https://doi.org/10.22342/jme.11.3.12949.439-456>
- Pratiwi, I., Putri, R. I. I., & Zulkardi. (2019). Long Jump in Asian Games: Context of Pisa Like Mathematics Problems. *Journal on Mathematics Education*, 10(1), 81–92. <https://doi.org/10.22342/jme.10.1.5250.81-92>
- Pribadi, R. B. A. (2009). *Model Desain Sitem Pembelajaran*. 2016.
- Purwanti, D., & Asikin, M. (2019). Problem Solving Ability in the Learning Model of

- Problem-Based Learning Based on Ethnomathematics. *Journal of Primary Education*, 8(7), 113–120.
<https://doi.org/https://doi.org/10.15294/jpe.v10i1.34303>
- Putra, E. A., Sudiana, R., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengembangan Smartphone Learning Management System (S-LMS) Sebagai Media Pembelajaran Matematika di SMA. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 36–45.
<https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.21014>
- Putra, O. L., & Refniwidialistuti. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Powerpoint Dengan Perpaduan Mind Map Pada Siswa Kelas X MIPA SMA Negeri 7 Padang. *JANGKA (Jurnal Pendidikan Matematika Ekasakti)*, 1(1), 29–37. <http://www.ejurnal-unespadang.ac.id/index.php/JANGKA/article/view/176>
- Putri, D. P. (2018). Pendidikan Karakter Pada Anak Sekolah Dasar di Era Digital. *Ar-Riyah: Jurnal Pendidikan Dasar*, 2(1), 37.
<https://doi.org/10.29240/jpd.v2i1.439>
- Putri, L. E., Mahardika, I. K., & Wicaksono, I. (2021). Validitas E-Modul Pemanasan Global Berbasis Creative Problem Solving Untuk Siswa SMP Kelas VII. *OPTIKA: Jurnal Pendidikan Fisika*, 5(2), 152–161.
<https://doi.org/10.37478/optika.v5i2.1085>
- Rachmavita, F. P. (2020). Interactive Media-Based Video Animation and Student Learning Motivation in Mathematics. *Journal of Physics: Conference Series*, 1663(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1663/1/012040>
- Rahayu, R., Masrukhan, & Sugianto. (2019). Mathematics Teaching Using Generative Learning Model with Character Building Content Aided by Interactive Learning Media. *Unnes Journal of Mathematics Education Research*, 8(1), 35–48.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujmer/article/view/26674>
- Rahmadani, F. (2019). Motif Batik Kasih Sayang Ibu Untuk Memaknai Hari Ibu. *IKONIK: Jurnal Seni Dan Desain*, 1(1), 7.
<https://doi.org/10.51804/ijsd.v1i1.420>
- Raja, R., & Nagasubramani, P. C. (2018). Recent Trend of Teaching Methods in Education. *India Journal of Applied and Advanced Research*, 2018(3), 33–35.

<https://www.phoenixpub.org/journals/index.php/jaarS33>

- Rasyidi, M. A., & Bariyah, T. (2020). Batik Pattern Recognition Using Convolutional Neural Network. *Bulletin of Electrical Engineering and Informatics*, 9(4), 1430–1437. <https://doi.org/10.11591/eei.v9i4.2385>
- Riyadi, S., & Pardjono, P. (2014). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Matematika Berbasis Komputer Untuk Kelas VIII SMP. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 1(2), 165–177. <https://doi.org/10.21831/tp.v1i2.2527>
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15–32.
- Saputra, M., Abidin, T. F., Ansari, B. I., & Hidayat, M. (2018). The Feasibility of An Android-Based Pocketbook As Mathematics Learning Media in Senior High School. *Journal of Physics: Conference Series*, 1088. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1088/1/012056>
- Saputri, N. C., Sari, R. K., & Ayunda, D. (2021). Analisis Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Online Learning Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Terpadu (JPPT)*, 3(1), 15–26. <https://inomatika.unmuhbabel.ac.id/index.php/inomatika/article/view/316>
- Seminar, S., & Daring, N. (n.d.). *Prosiding*. 38–46.
- Sennen, E. (2020). Mengenal Literasi Etnomatematika Dalam Budaya Manggarai. *JIPD (Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar)*, 4(2), 76–85. <https://doi.org/10.36928/jipd.v4i2.607>
- Setyadi, D. (2017). Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android Sebagai Sarana Berlatih Mengerjakan Soal Matematika. *Satya Widya*, 33(2), 87–92. <https://doi.org/10.24246/j.sw.2017.v33.i2.p87-92>
- Simatupang. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Keterampilan Higher Order Thinking. *Jurnal Pembelajaran Dan Matematika Sigma (Jpms)*, 5(2), 53–59. <https://doi.org/10.36987/jpms.v5i2.1561>
- Siswa, U., Dasar, S., & Iv, K. (2013). *Profil Menu Pengen Kubus Balok Gambar Mengenal Bangun Gambar Latihan*. 2(1), 75–78.
- Siwardani, N. W., Dantes, N., & IGK Arya, S. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran

- ADDIE Terhadap Pemahaman Konsep Fisika dan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Mengwi Tahun Pelajaran 2014/2015. *Jurnal Administrasi Pendidikan*, 6(1), 1–10.
- 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>
- Sumayani, Zaenuri, & Junaedi, I. (2020). Eksplorasi Etnomatematika Budaya Suku Sasak Kajian Makanan Tradisional. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 3, 521–526.
- Syamsuryadin, S., & Wahyuniati, C. F. S. (2017). Tingkat Pengetahuan Pelatih Bola Voli Tentang Program Latihan Mental di Kabupaten Sleman Yogyakarta. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 13(1), 53–59. <https://doi.org/10.21831/jorpres.v13i1.12884>
- Tambrin, I. (2002). Batik Cirebon (Tinjauan Ornamen Batik Trusmi Cirebon). *Jurnal Seni Rupa*, 2(4), 1–13.
- Tanjung, H. S., & Nababan, S. A. (2019). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Komunikasi Matematis Siswa SMA Negeri 3 Kuala Kabupaten Nagan Raya. *Genta Mulia*, 10(2), 178–187.
- Ulum, M. K., S, E. E., & Ysh, A. S. (2020). Keefektifan Model Pembelajaran Addie Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(1), 98. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i1.24774>
- Utami, Y. P., & Maskar, S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Model Asynchronous Pada Siswa SMKN 9 Bandar Lampung Melalui Google Classroom. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik (JI-MR)*, 3(1), 12–21.
- Wahid, A., Handayanto, A., & Purwosetiyono, F. X. D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Etnomatematika Menara Kudus Menggunakan Adobe Flash Professional CS 6 pada Siswa Kelas VIII. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(1), 58–70. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i1.5765>
- Wahyuni, A., Aji, A., Tias, W., & Sani, B. (2013). 18454275. *Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY, November,*

113–118.

- Warsita, B. (2018). Strategi Pembelajaran dan Implikasinya Pada Peningkatan Efektivitas Pembelajaran. *Jurnal Teknodik*, *XIII*(1), 064–076. <https://doi.org/10.32550/teknodik.v13i1.440>
- Wicaksana, D. A. (2016). Kemampuan Literasi Matematika SMP Pada Pembelajaran Creative Problem Solving Berpendekatan Realistik Dengan Tinjauan Gaya Kognitif. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional*, 131–137. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/21442>
- Wicaksana, I. P. G. C. R., Agung, A. A. G., & Jampel, I. N. (2020). Pengembangan E-Komik Dengan Model ADDIE Untuk Meningkatkan Minat Belajar Tentang Perjuangan Persiapan Kemerdekaan Indonesia. *Jurnal Edutech Undiksha*, *7*(2), 48. <https://doi.org/10.23887/jeu.v7i2.23159>
- Widiyahti, U. N., Suprpto, E., & Adamura, F. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berkarakter Melalui Permainan Edukatif Matcindo Sebagai Learning Exercise Bagi Siswa. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, *4*(1), 59. <https://doi.org/10.25273/jipm.v4i1.839>
- Wijayanti, R., Hasan, B., & Loganathan, R. K. (2018). Media Comic Math Berbasis Whiteboard Animation Dalam Pelajaran Matematika. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, *5*(1), 53–63. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v5i1.19207>
- Winatha, K. R., Suharsono, N., & Agustin, K. (2018). Pengembangan E-Modul Interaktif Berbasis Proyek Matematika. *Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, *4*(2), 188–199. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPTK/article/viewFile/14021/9438>
- WS, H., Taufina, Chandra, & Anita, Y. (2018). Literasi Matematis Dalam Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan*, *1*(1), 167.
- Wulandari, & Rahma. (2021). Efektivitas Media Video Kine Master Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Secara Daring. *Jurnal Analisa*, *7*(1), 33–45. <https://doi.org/10.15575/ja.v7i1.11956>
- Yannidah, N. (2013). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Dengan Pendekatan Aptitude Treatment Interaction Pada Efektivitas Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, *1*(1), 1–12.

- Yolanda, L. (2023). Validitas Media Pembelajaran Matematika Menggunakan Aplikasi Powtoon. *EduMatSains*, 7(2), 319–331.
- Yudela, S., Putra, A., & Laswadi, L. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis YouTube Pada Materi Perbandingan Trigonometri. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(6), 526–539. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v2i6.7089>
- Zainal, N. F. (2020). Pengukuran, Assessment dan Evaluasi dalam Pembelajaran Matematika. *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 8–26. <https://doi.org/10.31537/laplace.v3i1.310>