Vol.9 No.2 Hal.576-582
September 2026

BEST JOURNAL (Biology Education Science & Technology) Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

ISSN (Print) : 2614 – 8064
ISSN (Online): 2654 – 4652

Pengembangan E-modul Berbasis Etnomatematika Tradisi Makan Bajamba Pada Materi Lingkaran

Widyia Lisda (1), Rahmi (2), Anna Cesaria (3)

(1) (2)(3)Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains Dan Teknologi,
Universitas PGRI Sumatera Barat

widyialisda02@gmail.com (1) rahmisajani@gmail.com (2) annacesaria13@gmail.com (3) ,

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kesulitan peserta didik dalam memahami materi lingkaran serta keterbatasan penggunaan bahan ajar yang mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari dan budaya lokal. Penelitian bertujuan mengembangkan e-modul berbasis etnomatematika yang mengintegrasikan tradisi Makan Bajamba pada materi lingkaran dengan memenuhi kriteria valid dan praktis. Penelitian menggunakan metode Research and Development dengan model ADDIE yang terdiri atas tahap Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Subjek penelitian melibatkan seorang pendidik matematika dan peserta didik fase F di SMA Negeri 2 Palembayan. Uji coba peserta didik dilakukan melalui uji coba satu-satu dan kelompok kecil dengan melibatkan peserta didik berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Data dikumpulkan menggunakan lembar validasi dan angket praktikalitas serta didukung wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul memperoleh validitas keseluruhan sebesar 93,21%; praktikalitas pendidik sebesar 96,25%, uji coba satu-satu sebesar 91,67%, dan uji coba kelompok kecil sebesar 90,10%, seluruhnya berkategori sangat praktis**.** E-modul yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid dan sangat praktis sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar tambahan matematika pada materi lingkaran.

Kata kunci: E-modul, etnomatematika, Makan Bajamba, lingkaran, ADDIE

ABSTRACT

This study was motivated by students' difficulties in understanding circle material and the limited use of teaching materials that connect mathematical concepts with everyday life and local culture. The study aimed to develop an ethnomathematics-based e-module integrating the Makan Bajamba tradition for circle material that meets valid and practical criteria. This research employed a Research and Development approach using the ADDIE model, consisting of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The subjects involved a mathematics teacher and students in Phase F at SMA Negeri 2 Palembayan. Student trials were conducted through one-to-one and small-group trials involving students with high, medium, and low learning abilities. Data were collected using validation sheets and practicality questionnaires, supported by interviews. The results showed that the developed e-module obtained an overall validity percentage of 93.21%, categorized as very valid. The one-to-one student trial produced a practicality percentage of 91.67%, while the small-group trial produced 90.10%; both were categorized as very practical. The developed e-module therefore meets the criteria of very valid and very practical and can be used as an additional mathematics teaching material for circle material.

Keywords: E-modul, ethnomathematics, makan bajamba, circle, ADDIE.

I. PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif peserta didik. Matematika merupakan ilmu yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan, matematika tidak hanya berfungsi untuk mendukung pencapaian akademik, tetapi juga menjadi landasan bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Putri et al., 2022) . Matematika juga berperan sebagai ilmu universal yang mendukung perkembangan teknologi modern serta berbagai bidang ilmu pengetahuan lainnya (Israq & Putri, 2023) . Pembelajaran matematika di sekolah pada kenyataannya masih sering dianggap sulit dan abstrak oleh peserta didik (Agil et al., 2025) . Kondisi ini menunjukkan bahwa pembelajaran matematika perlu dirancang secara lebih menarik, bermakna, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Salah satu faktor yang menyebabkan matematika dianggap sulit adalah keterbatasan bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan masih cenderung menyajikan materi secara formal, abstrak, dan berorientasi pada penggunaan rumus tanpa didukung penyajian yang kontekstual. Penggunaan media yang tepat menjadi penting karena penyajian materi yang menarik perlu didukung oleh bahan ajar yang sesuai, baik dari segi isi maupun cara penyajiannya. Bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran perlu mampu menyajikan materi secara jelas, menarik, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik agar dapat mendukung pemahaman mereka terhadap materi matematika.Kebutuhan akan bahan ajar yang lebih kontekstual juga sejalan dengan kebijakan pendidikan di Provinsi Sumatera Barat. Pemerintah Provinsi Sumatera Barat melalui Peraturan Gubernur Sumatera Barat Nomor 36 Tahun 2022 tentang Tata Cara Pelaksanaan dan Pengembangan Kurikulum Muatan Lokal menekankan pentingnya pengintegrasian budaya, adat, dan kearifan lokal Minangkabau ke dalam pembelajaran di sekolah. Muatan lokal dalam peraturan tersebut dijelaskan sebagai bahan kajian yang memuat potensi dan keunikan daerah untuk membentuk pemahaman peserta didik terhadap lingkungan budayanya. Kebijakan tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran di sekolah tidak hanya berfokus pada penguasaan materi, tetapi juga diarahkan untuk mengenalkan dan melestarikan budaya lokal melalui proses pembelajaran.Pengintegrasian budaya lokal dalam pembelajaran memerlukan pendekatan yang mampu menghubungkan konsep pembelajaran dengan budaya yang berkembang di lingkungan peserta didik. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika adalah etnomatematika. Etnomatematika merupakan pendekatan pembelajaran yang mengaitkan konsep matematika dengan aktivitas dan budaya masyarakat dalam kehidupan sehari-hari (Kurniasari et al., 2018) . Pendekatan ini membantu peserta didik memahami matematika melalui konteks yang dekat dengan lingkungan mereka sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual. Matematika dalam pendekatan etnomatematika tidak dipandang sebagai ilmu yang terpisah dari kehidupan sehari-hari, tetapi sebagai bagian dari aktivitas budaya masyarakat (Agil et al., 2025) . Melalui etnomatematika, konsep matematika dapat dikembangkan melalui praktik budaya lokal yang dekat dengan kehidupan peserta didik (Cesaria et al., 2022) .Hasil analisis kebutuhan juga menunjukkan bahwa 86,73% peserta didik tertarik apabila materi matematika dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari dan 79,59% tertarik apabila materi dikaitkan dengan budaya daerah. Sebanyak 92,86% peserta didik belum pernah belajar matematika menggunakan *e-modul* berbasis budaya Minangkabau. Temuan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan terhadap bahan ajar yang tidak hanya bersifat digital, tetapi juga memiliki konteks budaya yang dekat dengan peserta didik.

2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana penelitian dengan judul Pengembangan *E-modul* Berbasis Etnomatematika Tradisi Makan Bajamba pada Materi Lingkaran dapat dilaksanakan dengan baik , benar dan sesuai prosedur.

3. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan mengembangkan *e-modul* berbasis etnomatematika tradisi Makan Bajamba pada materi lingkaran yang memenuhi kriteria valid dan praktis.

4. Manfaat Penelitian

Bagi peserta didik, *e-modul* diharapkan dapat membantu memahami materi lingkaran melalui penyajian yang lebih kontekstual, visual, dan dekat dengan budaya lokal. Bagi pendidik, *e-modul* dapat menjadi bahan ajar tambahan yang mendukung penyajian materi lingkaran secara menarik dan kontekstual. Bagi peneliti, pengembangan ini dapat menambah pengalaman dalam merancang bahan ajar berbasis etnomatematika. Bagi peneliti lain, hasil penelitian dapat menjadi referensi untuk pengembangan bahan ajar matematika dengan konteks budaya lokal yang berbeda.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan *Research and Development (R & D)* yang bertujuan menghasilkan produk berupa *e-modul* berbasis etnomatematika tradisi Makan Bajamba pada materi lingkaran. *Research and Development* merupakan proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada (Okpatrioka, 2023). Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE yang terdiri atas *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation* (Branch, 2009) . Model ADDIE digunakan sebagai kerangka sistematis dalam mengembangkan produk pembelajaran dan memiliki tahapan yang terstruktur dalam proses pengembangan.Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2026/2027 di SMA Negeri 2 Palembayan, Kabupaten Agam, Sumatera Barat. Subjek penelitian terdiri atas seorang pendidik matematika kelas XI di SMA Negeri 2 Palembayan dan 15 peserta didik fase F SMA Negeri 2 Palembayan. Pendidik matematika dilibatkan dalam penilaian praktikalitas *e-modul*, sedangkan peserta didik dilibatkan dalam uji coba satu-satu dan uji coba kelompok kecil. Pada uji coba satu-satu digunakan tiga peserta didik yang mewakili kemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Uji coba kelompok kecil melibatkan 12 peserta didik yang terdiri atas empat peserta didik berkemampuan tinggi, empat berkemampuan sedang, dan empat berkemampuan rendah.Tahap *Analysis* dilakukan melalui analisis kebutuhan dan karakteristik peserta didik, analisis Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), dan analisis buku cetak. Analisis kebutuhan digunakan untuk mengidentifikasi kesulitan peserta didik, karakteristik bahan ajar yang dibutuhkan, serta ketertarikan terhadap bahan ajar elektronik dan konteks budaya. Analisis ATP digunakan untuk menentukan cakupan materi dan tujuan pembelajaran. Analisis buku cetak dilakukan untuk mengetahui kesesuaian materi, penyajian, bahasa, contoh, latihan, serta visualisasi yang tersedia.Tahap *Design* dilakukan dengan merancang struktur, isi, dan tampilan *e-modul*. Rancangan meliputi cover, identitas penyusun, kata pengantar, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan, peta konsep, kegiatan pembelajaran, latihan, rangkuman, evaluasi, glosarium, dan daftar pustaka. Materi disusun dalam tiga pertemuan dan mengintegrasikan konteks budaya Minangkabau melalui tradisi Makan Bajamba. Tahap *Development* dilakukan dengan merealisasikan rancangan menggunakan *Articulate storyline 3*. Penggunaan *Articulate storyline 3* didukung oleh fitur multimedia dan interaksi yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran (Ramadhana & Febriati, 2024) Pada tahap *Development*, produk yang telah dibuat divalidasi untuk mengetahui tingkat kevalidan *e-modul*. Validasi dilakukan oleh tiga validator yang terdiri atas dua validator materi dan satu validator media. Aspek validasi materi meliputi kelayakan isi,

kelayakan penyajian, dan kebahasaan, sedangkan aspek validasi media meliputi tampilan/desain visual, kelayakan media dan penggunaan, penyajian media berbasis etnomatematika, serta sistematika dan keterpaduan media. Penilaian dilakukan menggunakan lembar validasi dengan skala Likert. Skor yang diberikan adalah 4 untuk sangat setuju, 3 untuk setuju, 2 untuk kurang setuju, 1 untuk tidak setuju, dan 0 untuk sangat tidak setuju. N

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Hasil pengembangan berupa *e-modul* matematika berbasis etnomatematika tradisi Makan Bajamba pada materi lingkaran. Produk dikembangkan melalui lima tahapan ADDIE, yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Tahap analisis menghasilkan informasi mengenai kebutuhan peserta didik dan kondisi bahan ajar. Tahap desain menghasilkan rancangan struktur, isi, dan tampilan *e-modul*. Tahap pengembangan menghasilkan produk yang divalidasi dan direvisi. Tahap implementasi menghasilkan data praktikalitas dari pendidik dan peserta didik, sedangkan tahap evaluasi digunakan untuk melakukan penyempurnaan produk berdasarkan hasil yang diperoleh. Pada tahap analisis, peserta didik membutuhkan bahan ajar yang lebih menarik, visual, dapat diakses melalui telepon seluler, serta mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari dan budaya daerah. Hasil tersebut menjadi dasar pengembangan *e-modul* berbasis etnomatematika tradisi Makan Bajamba.

Tabel 3. Hasil analisis kebutuhan peserta didik

Indikator kebutuhan	Persentase
Mengalami kesulitan memahami materi lingkaran	73,47%
Buku paket sulit dipahami	68,37%
Buku paket terlalu banyak rumus/simbol	83,67%
Lebih mudah memahami materi dengan visual menarik	80,61%
Tertarik menggunakan *e-modul*	85,71%
Tertarik bahan ajar yang dapat diakses melalui *handphone*	87,76%
Tertarik mengaitkan matematika dengan kehidupan sehari-hari	86,73%
Tertarik mengaitkan matematika dengan budaya daerah	79,59%
Belum pernah menggunakan *e-modul* berbasis budaya Minangkabau	92,86%

Tahap desain menghasilkan rancangan *e-modul* yang memuat bagian pendahuluan, kegiatan pembelajaran, dan penutup. Kegiatan pembelajaran disusun dalam tiga pertemuan dengan materi lingkaran. Materi dilengkapi tujuan pembelajaran, uraian materi, contoh soal, latihan, tes formatif, rangkuman, glosarium, dan kunci jawaban. Konteks tradisi Makan Bajamba digunakan dalam penyajian konsep agar materi lingkaran dapat dikaitkan dengan lingkungan budaya peserta didik. Tahap *development* menghasilkan *e-modul* yang divalidasi oleh dua ahli materi dan satu ahli media. Validasi dilakukan secara bertahap dan diikuti revisi sesuai saran validator. Perbaikan dilakukan pada isi dan keterkaitan konteks etnomatematika, penyajian materi, kebahasaan, tampilan/desain visual, media dan penggunaan, serta sistematika dan keterpaduan media. Hasil validitas *e-modul* disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil validasi e-modul

Aspek	Persentase	Kategori

Kelayakan isi	95,00%	Sangat valid
Kelayakan penyajian	95,00%	Sangat valid
Kelayakan bahasa	97,50%	Sangat valid
Tampilan/desain visual	90,00%	Sangat valid
Media dan penggunaan	90,00%	Sangat valid
Penyajian media berbasis etnomatematika	90,00%	Sangat valid
Sistematika dan keterpaduan media	95,00%	Sangat valid
Validitas keseluruhan	93,21%	Sangat valid

Berdasarkan Tabel 4, hasil validitas *e-modul* memperoleh persentase keseluruhan sebesar 93,21% dengan kategori sangat valid. Aspek kelayakan isi memperoleh 95%, kelayakan penyajian 95%, kelayakan bahasa 97,50%, tampilan/desain visual 90%, kelayakan media dan penggunaan 90%, penyajian media berbasis etnomatematika 90%, serta sistematika dan keterpaduan media 95%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa seluruh aspek yang dinilai berada pada kategori sangat valid.

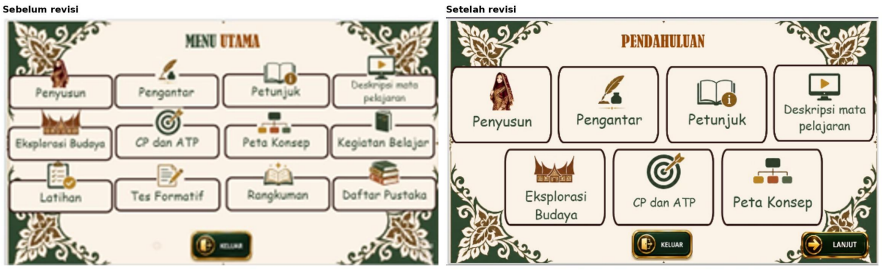
Pembahasan

Kevalidan *e-modul* menunjukkan bahwa produk telah memenuhi kriteria kelayakan pada aspek materi dan media. Pada aspek kelayakan isi, validator memberikan saran perbaikan yang berkaitan dengan kesesuaian materi dan keterkaitan konteks etnomatematika dengan konsep lingkaran. Salah satu perbaikan dilakukan pada pertanyaan pengenalan konsep lingkaran. Pertanyaan yang semula masih bersifat umum diubah menjadi pertanyaan yang secara khusus mengarahkan peserta didik untuk mengidentifikasi benda berbentuk lingkaran pada tradisi Makan Bajamba. Perbaikan juga dilakukan pada penyajian contoh benda agar konteks yang digunakan lebih sesuai dengan objek yang ditampilkan. Perubahan penyajian sebelum dan sesudah revisi dapat dilihat pada Gambar 1. Setelah revisi, aspek kelayakan isi memperoleh nilai 95% dengan kategori sangat valid.



Gambar 1. Perbaikan penyajian konteks benda berbentuk lingkaran pada tradisi Makan Bajamba

Pada aspek kelayakan penyajian, *e-modul* memperoleh nilai 95% dengan kategori sangat valid. Materi, contoh soal, latihan, dan evaluasi disusun secara berurutan sehingga peserta didik dapat mengikuti alur pembelajaran dengan jelas. Perbaikan pada bagian penyajian diarahkan untuk memperjelas hubungan antara materi lingkaran dan konteks tradisi Makan Bajamba. Aspek kelayakan bahasa memperoleh nilai 97,50% dengan kategori sangat valid. Perbaikan bahasa dilakukan pada uraian materi dan pengantar unsur-unsur lingkaran agar kalimat lebih ringkas, jelas, dan sesuai dengan unsur yang ditampilkan. Aspek tampilan/desain visual memperoleh nilai 90% dengan kategori sangat valid. Validator memberikan saran perbaikan pada tampilan tombol navigasi dan menu pembelajaran. Menu utama yang sebelumnya memuat seluruh bagian *e-modul* dalam satu tampilan dibagi menjadi bagian Pendahuluan dan Kegiatan Belajar agar susunannya lebih teratur dan batas antarbagian lebih jelas. Perubahan tampilan menu sebelum dan sesudah revisi dapat dilihat pada Gambar 2. Tombol navigasi juga diseragamkan sehingga tampilan *e-modul* menjadi lebih jelas, menarik, dan konsisten. Perbaikan tersebut mendukung kemudahan peserta didik dalam mengenali bagian *e-modul* yang akan digunakan.



Gambar 2. Perbaikan menu-e-modul

Aspek penyajian media berbasis etnomatematika memperoleh nilai 90% dengan kategori sangat valid. *E-modul* memuat keterkaitan antara konsep matematika dengan budaya dalam tradisi Makan Bajamba. Benda, kegiatan, dan situasi yang terdapat dalam tradisi digunakan sebagai konteks untuk membantu peserta didik memahami konsep lingkaran. Aspek sistematika dan keterpaduan media memperoleh nilai 95% dengan kategori sangat valid. Perbaikan juga dilakukan pada navigasi halaman Identitas Penyusun. Tombol Back dan Next yang sebelumnya tersedia dihilangkan dan diganti dengan tombol Beranda agar navigasi sesuai dengan urutan halaman. Perubahan tersebut dapat dilihat pada Gambaar 3. Perbaikan ini membuat navigasi lebih sederhana dan mengurangi tombol yang tidak memiliki tujuan perpindahan.



Gambar 3. Perbaikan navigasi e-modul

Hasil kevalidan tersebut sejalan dengan penelitian Agil et al. (2025) yang mengembangkan *e-modul* pada materi lingkaran berbasis etnomatematika dan menghasilkan produk yang valid dan praktis. Persamaan penelitian terletak pada pengembangan *e-modul* berbasis etnomatematika pada materi lingkaran. Perbedaannya terletak pada konteks budaya yang digunakan. Penelitian Agil et al. (2025) menggunakan sawah lodok sebagai konteks kearifan lokal masyarakat Manggarai, sedangkan penelitian ini menggunakan tradisi Makan Bajamba sebagai konteks budaya

IV. KESIMPULAN

Penelitian menghasilkan *e-modul* berbasis etnomatematika tradisi Makan Bajamba pada materi lingkaran melalui model ADDIE. *E-modul* memperoleh persentase validitas keseluruhan sebesar 93,21% dengan kategori sangat valid. Kepraktisan berdasarkan penilaian pendidik memperoleh 96,25%, uji coba satu-satu peserta didik memperoleh 91,67%, dan uji coba kelompok kecil memperoleh 90,10%, keduanya berada pada kategori sangat praktis. Hasil wawancara pendidik dan peserta didik juga menunjukkan tanggapan positif terhadap kemudahan penggunaan, tampilan, penyajian materi, latihan, serta keterkaitan budaya dengan konsep lingkaran. Keterbatasan penelitian ini terletak pada tahap pengujian produk yang hanya dilakukan sampai pada pengujian kevalidan dan kepraktisan *e-modul.* Penelitian belum dilanjutkan pada pengujian efektivitas karena fokus penelitian diarahkan untuk menghasilkan *e-modul* yang memenuhi kriteria valid dan praktis sebagai bahan ajar tambahan pada materi lingkaran.

DAFTAR PUSTAKA

Agil, F., Dominikus, S. W., & Madu, A. (2025). Pengembangan *E-modul* pada Materi Lingkaran Kelas XI Berbasis Etnomatematika Sawah Lodok Kearifan Lokal Masyarakat Manggarai. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *4*, 596–604.

Aulia, A., Rahmi, R., & Jufri, L. H. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android Menggunakan MIP App Inventor pada Materi Barisan dan Deret Aritmatika Kelas X SMKN 1 Kinali. *Jurnal Cendekia*, *6*(2), 1475–1485.

Branch, R. M. (2009). Instructional design: The ADDIE approach. In *Instructional Design: The ADDIE Approach*. Springer US.

Cesaria, A., Fitri, D. Y., & Rahmat, W. (2022). Ethnomathematics Exploration Based On Realistic Mathematics Education (RME) In The Traditional Game "LORE." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, *11*(2).

Erlina, E., & Nasrulloh, N. (2023). Tradisi Makan Bajamba Di Minangkabau: Studi Living Hadis. *Perada*, *6*(2).

Israq, M., & Putri, H. (2023). Relevansi Pengembangan Media Pembelajaran Matematika. *Edusaintek: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, *10*(1), 353–361.

Kosasih, E. (2021). *Pengembangan bahan ajar*. Bumi Aksara.

Kurniasari, I., M, R. R., & Fakhri, J. (2018). Pengembangan *E-modul*e Bercirikan Etnomatematika pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*.

Muthianisa, L. (2019). Permainan matematika berbasis teknologi dalam era kelas digital. *Prosiding Sendika*.

Okpatrioka, O. (2023). Research and development (R&D) penelitian yang inovatif dalam pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, *1*(1), 86–100.

Oktavia, B., Zainul, R., & Putra, A. (2018). *Pengenalan Dan Pengembangan E-modul Bagi Guru-Guru Anggota MGMP Kimia Dan Biologi Kota Padang Panjang*.

Putu, I., Payadnya, A. A., Wibawa, K. A., Gusti, I., Ngurah, A., Jayantika, T., Made Wena, I., & Puspadewi, K. R. (2024). *How do Indonesian students respond to ethnomathematics-based learning in the digital era?*

Ramadhana, R., & Febriati, F. (2024). *Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Mata Kuliah*. *11*(2), 237–250.

Ridwan, R. (2016). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Menggunakan Animasi dalam Pembelajaran Sistem Tata Surya pada SMP Negeri 4 Barebbo. *Jurnal Sains Dan Pendidikan Fisika*, *12*(2), 163–173.

Rikardus Feribertus Nikat, & Novike Bela Sumanik. (2021). *Pelatihan Pembuatan E-modul Terintegrasi Media Pembelajaran Untuk Menunjang Kompetensi Guru Inovatif Di SMPN 3 Merauke*. *5*, 273–282.

Riska Dwi Rahma Putri, Titik Ratnasari, Desnia Trimadani, Halimatussakdiah, Elvira Nathalia Husna, & Winarni Yulianti. (2022). *View of Pentingnya Keterampilan Abad 21 Dalam Pembelajaran Matematika*. *1*. ..

Accepted Date	Revised Date	Decided Date	Accepted to Publish
27 Agustus 2026	05 September 2026	13 September 2026	Ya