



Inovasi Modul Digital Interaktif Berbasis RME dengan Representasi Matematis pada Materi Lingkaran Kelas XI

Rahma Fadhila Nuriya Fachmi¹, Lady Agustina²

Program Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember, Jl. Karimata No.49, Kecamatan Sumpalsari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121; rahmafadhilanuriyafachmi@gmail.com¹
Program Profesi Guru, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jember, Jl. Karimata No.49, Kecamatan Sumpalsari, Kabupaten Jember, Jawa Timur 68121; ladyagustina@unmuhjember.ac.id²

Abstract

This study aims to develop an interactive digital module based on Realistic Mathematics Education (RME) with mathematical representations for circle material for eleventh-grade students. The Research and Development (R&D) method with the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, Evaluation) was employed. The module, developed as a website, includes interactive features such as videos, GeoGebra simulations, and game-based exercises. Validation by material and media experts yielded "feasible" scores (average 3.35 for content and 3.42 for design), while limited trials involving 10 students and teachers received "high" responses (average scores of 3.82 and 4.18, respectively). The results demonstrate the module's effectiveness in enhancing conceptual understanding, learning motivation, and technological adaptation in education. Key limitations include internet dependency and limited functionality for small-screen devices. This study concludes that the RME-based interactive digital module is a viable innovation for 21st-century mathematics learning.

Keywords: Digital Module, RME, Mathematical Representation, Circle, ADDIE

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengembangkan modul digital interaktif berbasis Realistic Mathematics Education (RME) dengan representasi matematis pada materi lingkaran untuk siswa kelas XI. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan mengadopsi model ADDIE yang meliputi tahapan *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Modul dikembangkan dalam bentuk website yang memuat fitur interaktif seperti video, simulasi GeoGebra, dan latihan soal berbasis game. Validasi oleh ahli materi dan media menunjukkan hasil "layak" (skor rata-rata 3,35 untuk materi dan 3,42 untuk media), sedangkan uji coba terbatas pada 10 siswa dan guru memperoleh respon "tinggi" (skor rata-rata 3,82 dan 4,18). Hasil penelitian membuktikan bahwa modul ini efektif meningkatkan pemahaman konsep lingkaran, motivasi belajar, dan adaptasi teknologi dalam pembelajaran. Kendala utama adalah ketergantungan pada koneksi internet dan keterbatasan fitur untuk perangkat layar kecil. Simpulan penelitian ini menegaskan bahwa modul digital interaktif berbasis RME layak digunakan sebagai inovasi pembelajaran matematika yang mendukung keterampilan abad ke-21.

Kata kunci: Modul Digital, RME, Representasi Matematis, Lingkaran, ADDIE

INFO ARTIKEL

<p>ISSN : 2733-0597 e-ISSN : 2733-0600 Doi : 10.30587/postulat.v6i1.9752</p>	<p style="text-align: center;">Jejak Artikel</p> <p>Submit Artikel: 15 Februari 2025</p> <p>Submit Revisi: 2 Juni 2025</p> <p>Upload Artikel: 26 Juli 2025</p>
--	--

PENDAHULUAN

Era digital dengan kemajuan teknologi dan informasinya telah memberikan banyak perubahan dalam sektor kehidupan, termasuk sektor pendidikan. Pendidikan akan terus berkaitan erat dengan perkembangan teknologi dan komunikasi (Nurhayati et al., 2021). Dengan kemudahan akses informasi berkat perkembangan teknologi, siswa dapat terdorong untuk berpikir dan bertindak lebih kreatif (Agustina Dewi et al., 2022). Namun kemajuan teknologi di Indonesia masih belum dimanfaatkan dengan baik, terutama di bidang pendidikan. Hal ini terlihat dari banyaknya aplikasi atau website media pembelajaran yang kurang diminati oleh siswa. Sementara itu sebagian besar siswa menggunakan teknologi untuk mengakses media sosial yang tidak memiliki kaitan dengan konteks pendidikan (Irani et al., 2025).

Matematika menjadi salah satu mata pelajaran bersifat abstrak yang melibatkan pemahaman konseptual teoritis dan penerapan logika deduktif (Nastiti & Syaifudin, 2020), sehingga sering menimbulkan kesulitan bagi siswa untuk memahami konsep tersebut. Kesulitan ini disebabkan banyak hal, salah satunya adalah kurangnya variasi dalam penyajian materi serta keterbatasan bahan ajar yang digunakan di kelas yang menyebabkan mereka sering gagal dalam memahami konsep yang dipelajari (Sakinah et al., 2023). Maka diperlukan suatu bentuk representasi yang dapat memvisualisasikan objek matematika menjadi lebih nyata dan mudah dipahami siswa (Agustina Dewi et al., 2022).

Sebagai bentuk interpretasi kognitif, representasi membantu siswa dalam mengkonstruksi pemahaman terhadap masalah dan berfungsi sebagai instrumen solutif yang dapat diwujudkan dalam bentuk verbal, visual, atau simbolik (Sabirin, 2014). Menurut NCTM, representasi berperan sebagai alat komunikasi yang memfasilitasi penyampaian gagasan dan pemikiran matematis. Dalam perspektif matematika, representasi terdiri atas representasi visual, verbal dan simbolik. Penerapan representasi yang variatif berperan penting dalam membantu siswa menyelesaikan

masalah matematika berbasis konteks nyata, atau dalam matematika menggunakan pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME). RME adalah pendekatan dalam pembelajaran yang menekankan penggunaan masalah autentik dari kehidupan sehari-hari sebagai titik awal proses belajar (Aspriyani & Suzana, 2020). Pendekatan ini terbukti efektif meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika (Nuswantari et al., 2020).

Namun di SMAN Kalisat, bahan ajar yang digunakan oleh siswa selama pembelajaran masih terbatas pada buku paket konvensional. Guru menyadari pentingnya pengembangan modul digital yang interaktif untuk meningkatkan keterlibatan siswa, mengingat siswa lebih tertarik menggunakan gadget daripada memperhatikan pembelajaran di kelas. Oleh karena itu, studi pengembangan ini difokuskan pada perancangan modul digital dengan pendekatan kontekstual melalui variasi representasi matematis dalam pembelajaran materi lingkaran untuk tingkat SMA kelas XI. Pengembangan modul ini tidak hanya dirancang sebagai bahan ajar yang menarik, tetapi juga menjembatani minat siswa terhadap teknologi, sehingga diharapkan dapat membantu siswa memahami konsep lingkaran secara mendalam, meningkatkan motivasi belajar, serta mendukung pembelajaran berbasis teknologi yang lebih adaptif dan interaktif.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE yang terdiri dari lima tahapan yaitu tahap analisis (analyze), tahap perancangan (design), tahap pengembangan (development), implementasi (implementation), dan evaluasi (evaluation). Produk yang dihasilkan dari penelitian ini adalah modul digital interaktif berbasis RME dengan representasi matematis pada materi lingkaran kelas XI.

Penelitian ini menggunakan beberapa instrumen untuk mengumpulkan data, di antaranya adalah lembar validasi yang bertujuan menilai kelayakan materi dan media pembelajaran. Selain itu, digunakan pula angket respon guru untuk mengevaluasi aspek pedagogis, serta angket respon siswa guna mengukur tingkat penerimaan mereka terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Instrumen angket respon siswa menggunakan skala Likert lima poin dengan gradasi respons sebagai berikut: untuk pernyataan positif, skor 5 menunjukkan sangat setuju hingga skor 1 untuk sangat tidak setuju. Sebaliknya, pada pernyataan negatif berlaku skoring terbalik dimana skor 1 merepresentasikan sangat setuju dan skor 5 berarti sangat tidak setuju. Untuk indikator penilaian pada angket kelayakan media, angket kelayakan media, dan angket

keterpakaian juga menggunakan empat opsi jawaban, yaitu sangat baik, baik, kurang baik, sangat kurang baik.

Penelitian ini menerapkan teknik analisis data secara deskriptif kuantitatif untuk mengolah dan menyajikan temuan penelitian. Kelayakan dan keterpakaian modul digital ditentukan melalui analisis hasil penilaian dari ahli materi, ahli media dan uji coba calon pengguna yang kemudian dianalisis secara deskriptif. Hasil skor penilaian dari ahli materi dan ahli media dihitung rata-ratanya kemudian dikonversi ke pernyataan untuk mengetahui tingkat kelayakan modul digital interaktif berbasis RME dengan representasi matematis ini. Pengkonversian skor menjadi pernyataan penilaian kelayakan modul digital interaktif dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Layak	Tidak revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Cukup Layak	Revisi sebagian kecil
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Layak	Revisi sebagian besar
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Tidak layak	Revisi total

Pada tahap analisis data uji coba produk, peneliti menggunakan hasil angket respin siswa dan guru. Untuk skor hasil penilaian dari guru dan siswa dicari reratanya kemudian dikonversi ke dalam bentuk pernyataan kualitatif sebagai dasar untuk menganalisis dan menentukan tingkat keterpakaian modul digital interaktif berbasis RME dengan representasi matematis pada materi lingkaran kelas XI. Pengkonversian skor keterpakaian modul digital interaktif menjadi pernyataan penilaian dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Kriteria Keterpakaian

Skor Kualitas	Kriteria Keterpakaian
$4,20 < \bar{x} \leq 5,00$	Sangat tinggi
$3,40 < \bar{x} \leq 4,20$	Tinggi
$2,60 < \bar{x} \leq 3,40$	Sedang
$1,80 < \bar{x} \leq 2,60$	Rendah
$1,00 < \bar{x} \leq 1,80$	Sangat rendah

HASIL PENELITIAN

1. Hasil Pengembangan

Penelitian ini telah berhasil mengembangkan modul digital interaktif berbasis RME dengan representasi matematis pada materi lingkaran kelas XI dalam bentuk *website*. *Web* tersebut dapat diakses melalui gadget, tablet maupun PC yang terhubung internet. Pada bagian ini disajikan ilustrasi mengenai produk akhir modul digital interaktif yang berhasil dikembangkan dalam penelitian. Tampilan home adalah tampilan awal dari modul digital yang berisikan judul modul digital dan menu-menu yang ada pada modul digital.



Gambar 1. Tampilan *Home*

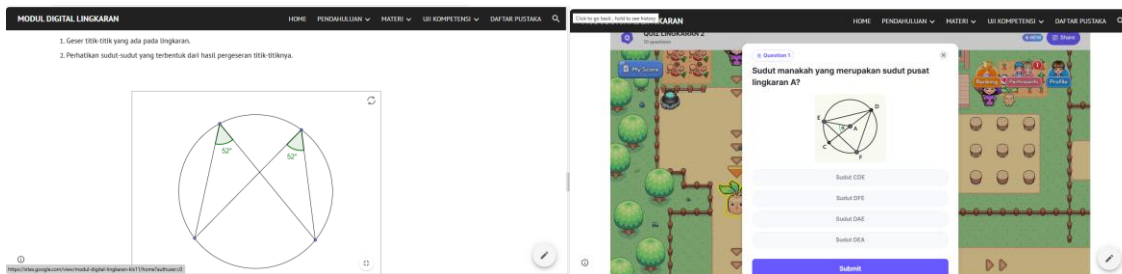
Terdapat empat gambar menu yang dapat di klik, yaitu Home, Pendahuluan, Materi dan Uji Kompetensi. Selain dari empat gambar menu tersebut, pada bagian atas juga terdapat lima menu yang dapat diinteraksikan.



Gambar 2. Tampilan Pendahuluan

Ketika pengguna memilih menu Pendahuluan, mereka akan diarahkan ke beberapa submenu, termasuk Petunjuk Penggunaan, Kata Pengantar, Materi Prasyarat, dan Pretest, yang membantu mempersiapkan pemahaman awal sebelum melanjutkan ke materi inti. Pada bagian “Pretest” pengguna dapat mengerjakan soal secara langsung dari website ini. Menu selanjutnya adalah bagian menu Materi yang berisikan tiga submenu yaitu, Lingkaran dan Busur Lingkaran, Lingkaran dan Garis Singgung, dan Lingkaran dan Tali Busur. Pada menu Materi berisi materi yang menggunakan pendekatan RME dan video penjelasan yang menunjukkan representasi matematis, terdapat juga beberapa fitur interaktif yang dapat diinteraksikan oleh pengguna secara

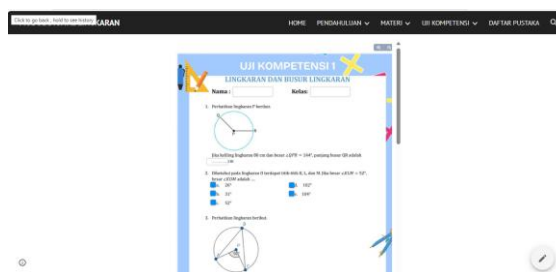
langsung dari website ini yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep lingkaran. Fitur interaktif tersebut diintegrasikan dari aplikasi GeoGebra.



Gambar 3. Tampilan Materi Yang Berepresentasi Matematis

Selain itu, untuk memperdalam pemahaman siswa setelah mempelajari materi disediakan latihan soal yang dibuat dalam bentuk game yang dirancang untuk meningkatkan minat siswa untuk belajar.

Setelah mempelajari materi yang diberikan, siswa dapat membuka menu “ Uji Kompetensi” yang berisi soal-soal latihan yang dapat langsung dikerjakan dan akan muncul nilai setelah siswa selesai mengerjakannya. Hasil pengerjaan siswa dapat dilihat guru dan dapat dijadikan sebagai asesmen formatif.



Gambar 4. Tampilan Menu Uji Kompetensi

Modul digital interaktif ini diakhiri dengan menu “Daftar Pustaka” yang memuat seluruh literatur pendukung yang menjadi rujukan dalam proses penyusunan materi pembelajaran.

2. Kualitas Modul Digital Interaktif

Evaluasi kualitas modul digital interaktif dilakukan melalui proses penilaian oleh validator ahli materi dan media. Ahli materi dan ahli media untuk modul digital interaktif ini yaitu dua guru matematika. Data hasil validasi kelayakan materi dan media dapat dilihat pada tabel 3 dibawah ini.

Tabel 3. Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

Keterangan	Skor validasi Ahli Materi	Skor validasi Ahli Media
Skor total Ahli I	3,75	3,71

Skor total Ahli II	3	3,14
Skor Akhir	3,35	3,42
Kriteria	Layak	Layak

Dalam tabel 3 terlihat bahwa rerata skor kelayakan materi adalah 3,35 dengan kriteria layak berdasarkan kriteria kelayakan pada tabel 1. Dari ahli materi memberi saran untuk menambahkan soal berbentuk AKM, karena sebelumnya soal yang digunakan hanya berupa soal pilihan ganda. Kemudian, saran tersebut sudah ditindaklanjuti dengan mengubah beberapa soal menjadi soal AKM. Selanjutnya, untuk rata-rata skor kelayakan media sebesar 3,42 dengan kriteria layak berdasarkan kriteria kelayakan pada tabel 1. Kesimpulan dari tabel 3 adalah asil validasi ahli menunjukkan bahwa aspek materi pembelajaran dan rancangan media pada modul digital interaktif ini memenuhi standar kelayakan dan dapat dilanjutkan ke fase pengujian.

Tabel 4. Rekapitulasi Hasil Penilaian oleh Ahli

Kelayakan	Rata-rata Skor
Materi	3,35
Media	3,42
Jumlah	6,77
Rata-rata	3,385

Sesuai dengan hasil rekapitulasi pada tabel 4 menunjukkan bahwa modul digital interaktif yang dikembangkan memenuhi kriteria kelayakan dengan perolehan total skor 6,77 dan nilai rata-rata 3,385. Dari temuan tersebut, maka modul digital interaktif ini telah layak untuk digunakan dan dapat lanjut ke tahap uji coba terbatas kelompok kecil.

Tingkat keterpakaian modul digital interaktif hasil pengembangan penelitian ini dievaluasi melalui skor angket respon yang diisi oleh guru dan siswa setelah pelaksanaan uji coba terbatas. Uji coba dilakukan terhadap sampel kelompok kecil yang terdiri dari 10 orang siswa. Berikut adalah hasil analisis angket respon siswa terhadap modul digital interaktif yang dikembangkan.

Tabel 5. Hasil analisis angket respon siswa

Total Skor	38,23
Rata-rata	3,82
Kriteria	Tinggi

Dari tabel 5, rangkuman hasil analisis angket respon siswa didapatkan jumlah skor rerata siswa sebesar 38,23 dengan rata-rata 3,82. Sehingga modul digital interaktif yang telah dikembangkan masuk dalam kategori tinggi dari segi keterpakaianya.

Tabel 6. Hasil analisis angket respon guru

Total Skor	46
Rata-rata	4,18
Kriteria	Tinggi

Berdasarkan hasil analisis angket respon guru pada tabel 6, menunjukkan bahwa skor total yang diperoleh sebesar 46 dengan rata-rata 4,18 sehingga masuk dalam kategori tinggi dari segi keterpakaianya. Maka diperoleh rata-rata skor keterpakaian modul digital interaktif berbasis RME dengan representasi matematis pada materi lingkaran dari respon guru dan siswa diperoleh sebesar 4. Berdasarkan hasil tersebut, modul digital interaktif ini dinyatakan memiliki keterpakaian dengan kategori tinggi.

3. Pembahasan

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, dapat disimpulkan bahwa modul digital interaktif yang dikembangkan dalam penelitian ini telah memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran. Sebagai langkah lanjutan, uji coba terbatas diberikan pada kelompok kecil berjumlah 10 siswa kelas XI. Melalui uji coba terbatas, diperoleh data keterpakaian modul digital interaktif berdasarkan respons angket guru dan siswa. Berdasarkan analisis diketahui bahwa hasilnya menunjukkan keterpakaian modul digital interaktif yang dikembangkan berada pada kategori tinggi.

Temuan dari penelitian ini sejalan dengan hasil temuan Agustina Dewi et al. (2022) yang pada penelitiannya mengembangkan modul digital yang memanfaatkan berbagai bentuk representasi dan menyajikan masalah-masalah kontekstual untuk mendukung pembelajaran program linear di kelas XI dimasukkan dalam kategori layak dan memiliki kualitas baik untuk diterapkan dalam pembelajaran. Dengan menggunakan pendekatan RME juga mendukung pembelajaran hingga efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa (Sukardi & Widiyastuti, 2023). Selain itu, pengembangan bahan ajar digital berbasis Al-Quran *Teaching Model* materi bilangan bulat dan pecahan yang dilakukan oleh Nurhayati et al. (2021) menunjukkan efektif dan layak untuk digunakan siswa SMP kelas VII menurut para ahli bahan ajar digital tersebut. Dan ada beberapa penelitian yang melakukan pengembangan modul digital pada materi lingkaran seperti

pada penelitian yang dilakukan Alifa & Yunianta (2022) menyatakan bahwa E-modul Lingkaran Etnomatematika terbukti valid, praktis, serta efektif untuk digunakan sehingga dapat digunakan secara luas oleh siswa SMP.

Temuan Aspriyani & Suzana (2020) mengungkapkan bahwa E-Modul interaktif persamaan lingkaran yang dikembangkan layak digunakan menurut ahli, dan penggunaannya terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI. Selain itu, dengan pengembangan media pembelajaran yang berbasis teknologi, seperti: Geogebra dan Wordwall mampu menciptakan solusi pendidikan yang inklusif dan adaptif serta meningkatkan keterampilan digital siswa (Irani et al., 2025). Kesimpulan lain dari penelitian Rahma et al. (2022) menunjukkan bahwa modul pembelajaran berbasis RME yang dikembangkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa. Selain itu, penggunaan e-modul juga terbukti dapat membantu meningkatkan pemahaman, kemandirian belajar siswa, dan menguatkan pembelajaran numerasi (Ismanto & Fitri, 2022).

Pengembangan modul digital interaktif berbasis RME dengan representasi matematis pada materi lingkaran ini memiliki kelebihan yaitu dapat diakses dengan mudah oleh berbagai perangkat yang memiliki koneksi internet, dan memiliki berbagai fitur interaktif yang dapat diinteraksikan secara langsung di website modul digital tersebut. Hasil ini dapat menjadi pelengkap bagi penelitian-penelitian terdahulu terkait modul pembelajaran pada materi lingkaran kelas XI. Namun masih, terdapat keterbatasan dari modul digital ini yaitu hanya mencakup materi lingkaran saja, memerlukan koneksi internet untuk mengaksesnya, ada beberapa fitur interaktif yang kurang nyaman jika modul diakses menggunakan gadget karena layarnya yang kecil dan belum terdapat LKPD yang dapat dikerjakan secara kelompok oleh siswa.

KESIMPULAN, DISKUSI DAN REKOMENDASI

Hasil penelitian menunjukkan bahwa modul digital interaktif berbasis RME pada materi lingkaran kelas XI memenuhi kriteria kelayakan dan keterpakaiannya. Dengan demikian, modul ini berkualitas baik untuk digunakan dalam pembelajaran, dengan harapan mampu meningkatkan pemahaman konsep dan motivasi siswa belajar matematika. Saran dari penulis berdasarkan hasil penelitian yaitu dapat menambahkan soal HOTS dan E-LKPD untuk memperdalam pemahaman siswa dan mempermudah guru untuk melihat sejauh mana pemahaman siswa. Penelitian selanjutnya disarankan untuk menguji coba modul digital interaktif pada subjek yang lebih beragam dan menambahkan pre-test serta post-test untuk menganalisis peningkatan pemahaman

siswa. Selain itu, pengembangan lebih lanjut dari modul berbasis RME pada materi lingkaran kelas XI dapat memperkaya literatur pembelajaran dan memberikan kontribusi pada penelitian inovatif yang mengatasi kelemahan sebelumnya, dengan harapan mencapai hasil yang lebih baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengakui bahwa tulisan ini belum sempurna dan masih memiliki banyak kekurangan. Karena itu, segala bentuk umpan balik yang membangun sangat diharapkan untuk perbaikan lebih lanjut. Penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada dosen pembimbing, pihak SMAN Kalisat, dan semua pihak yang telah memberikan bantuan, meskipun tidak dapat disebutkan satu per satu, atas peran serta mereka dalam menyukseskan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina Dewi, F., Made Suarsana, I., & Wayan Puja Astawa, I. (2022). Development of Digital Modules with Multiple Representations Containing Appropriate Contextual Problem in Linear Programming for Eleventh Graders. *JRPIPM*, 5(2), 2581–0480. <https://doi.org/https://doi.org/10.26740/jrpipm.v5n2.p166-179>
- Alifa, A. R., & Yuniarta, T. N. H. (2022). PENGEMBANGAN ELOK (E-MODUL LINGKARAN ETNOMATEMATIKA) BERBASIS ANDROID UNTUK PESERTA DIDIK SEKOLAH MENENGAH PERTAMA. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1137. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4883>
- Aspriyani, R., & Suzana, A. (2020). PENGEMBANGAN E-MODUL INTERAKTIF MATERI PERSAMAAN LINGKARAN BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERBANTUAN GEOGEBRA. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 1099. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3123>
- Irani, A. razaki, Rizqi, N. R., Dalimunthe, N. faiza, Boru, T. E. W., Tobing, L., Thahara, M., Yani, J., & Herawati, N. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Wordwall pada Materi Bilangan Bulat. *AL KHAWARIZMI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 16–20. <https://doi.org/10.46368/kjpm.v5i1.2520>
- Ismanto, & Fitri, A. (2022). Pengembangan Modul Digital Interaktif Berbasis Pengalaman Siswa Untuk Memperkuat Pembelajaran Numerasi SMP Dalam Mendukung Merdeka Belajar.

- Postulat* : *Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 3(1), 61.
<https://doi.org/10.30587/postulat.v3i1.4299>
- Nastiti, F. F., & Syaifudin, A. H. (2020). HUBUNGAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS VIII SMP N 1 PLOSOKLATEN PADA MATERI LINGKARAN. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 8.
<https://doi.org/10.33087/phi.v4i1.80>
- Nurhayati, Anggoro, B. S., & Putra, R. W. Y. (2021). PENGEMBANGAN BAHAN AJAR ELEKTRONIK BILANGAN BULAT DAN PECAHAN BERBASIS ALQURUN TEACHING MODEL. *Jurnal Pendidikan Matematika (AL KHAWARIZMI)*, 1(2).
<https://doi.org/https://doi.org/10.46368/kjpm.v1i1.293>
- Nuswantari, D., Amry, Z., & Siagian, P. (2020). Development of Learning Materials Through RME Assisted by Geogebra Software to Improve Students Problem Solving ability. *Journal of Education and Practice*, 11, 61–68. <https://doi.org/10.7176/jep/11-8-08>
- Rahma, A. S., Syahputra, E., & Mulyono, M. (2022). Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Realistic Mathematic Education Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 980–995. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1328>
- Sabirin, M. (2014). Representasi dalam Pembelajaran Matematika. *JPM IAIN Antasari*, 1, 33–44.
- Sakinah, Dewi, R. S., & Hakim, Z. R. (2023). Development of Contextual-Based E-LKPD to Improve the Ability to Understand Fraction Concepts. *EduBasic Journal: Jurnal Pendidikan Dasar*, 5(1), 71–82. <https://doi.org/10.17509/ebj.v5i1.51576>
- Sukardi, D. A., & Widiyastuti, W. (2023). Efektivitas Pendekatan RME (Realistic Mathematics Education) Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi SPLDV. *Postulat : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika*, 4(2), 275. <https://doi.org/10.30587/postulat.v4i2.5797>