

Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) Pada Materi Persamaan Kuadrat SMP

Indah Sakinatul Khafifah¹, Arini Hidayati²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Nurul Jadid, Probolinggo, Jawa Timur

e-mail: indahsakinatulk@gmail.com¹, arini@unuja.ac.id²

ABSTRAK

Pendidikan di sekolah terhadap materi persamaan kuadrat sangat rendah. Hal ini mengalami kendala karena rendahnya pemahaman siswa tentang persamaan kuadrat, sifat abstraknya dan kurangnya bahan ajar yang kontekstual dan menarik. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan modul pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) materi persamaan kuadrat siswa kelas IX SMP dan mengetahui validitas dan kepraktisannya. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Subjek penelitian terdiri atas dua validator, yaitu ahli materi dan ahli desain, serta 17 siswa kelas IX SMP Islam Nurul Hikmah Besuki. Angket validasi dan angket respon siswa adalah instrument penelitian yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan persentase validitas ahli materi sebesar 81,67% dan validitas ahli desain sebesar 83,33% dan kategori validitas yang diperoleh sangat valid. Selain itu, hasil uji kepraktisan diperoleh persentase 90,59% dan kategori sangat praktis. Dengan demikian, modul berbasis RME pada materi persamaan kuadrat dapat digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Kata Kunci: Modul Pembelajaran, *Realistic Mathematics Education*, Persamaan Kuadrat

ABSTRACT

Instruction on quadratic equations in schools is very limited. This is due to students' poor understanding of quadratic equations, the abstract nature of the subject, and a lack of contextual and engaging teaching materials. The purpose of this study is to develop a mathematics learning module based on *Realistic Mathematics Education* (RME) for ninth-grade junior high school students on the topic of quadratic equations and to determine its validity and practicality. The research design used in this study was *Research and Development* (R&D) employing the ADDIE model (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). The research subjects consisted of two validators—a content expert and a design expert—as well as 17 ninth-grade students at Nurul Hikmah Besuki Islamic Junior High School. Validation questionnaires and student response questionnaires served as the research instruments. The results showed that the content expert's validity was 81.67% and the design expert's validity was 83.33%, both falling into the "highly valid" category. Additionally, the practicality test yielded a percentage of 90.59%, falling into the "highly practical" category. Thus, the RME-based module on quadratic equations can be used in the mathematics learning process.

Keywords: Learning Modul, *Realistic Mathematics Education*, Quadratic Equation.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Qomariah & Atmaja, 2026). Matematika memiliki peranan dalam proses pendidikan, karena dapat merangsang kemampuan berpikir siswa, seperti berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif. Namun, siswa masih sering menemui kesulitan dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam materi abstrak seperti persamaan kuadrat (Minggi et al., 2017).

Materi persamaan kuadrat merupakan materi yang penting untuk dipahami oleh siswa karena diperlukan dalam materi lanjutan, misalnya fungsi kuadrat dan kalkulus. Akan tetapi, banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep persamaan kuadrat, terutama dalam menentukan akar-akar persamaan dan mengubah permasalahan kontekstual ke bentuk matematika, serta menghubungkan konsep dengan kehidupan sehari-hari (Sutrisno, 2016).

Siswa sering menghadapi tantangan yang signifikan dalam memahami konsep matematika yang bersifat abstrak, disebabkan oleh berbagai faktor (Hakim et al., 2026). Faktor yang mempengaruhi kesulitan siswa dalam memahami materi persamaan kuadrat adalah salah satunya bahan ajar yang kurang menarik dan ketidakmampuan bahan ajar dalam menghubungkan antara materi dan konteks nyata (Ruli, 2021). Pembelajaran yang masih berpusat pada guru menyebabkan siswa cenderung pasif dan hanya menghafal prosedur tanpa memahami konsep secara mendalam. Oleh karena itu, diperlukan bahan ajar yang dapat membantu siswa memahami konsep matematika secara bertahap, kontekstual, dan bermakna. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME).

Pendekatan RME menekankan pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan situasi nyata sehingga siswa dapat membangun sendiri pemahamannya melalui pengalaman belajar yang bermakna (Gazali, 2016). Pendekatan RME telah banyak diterapkan dalam pengembangan bahan ajar matematika dan menunjukkan hasil yang positif (Supriatna & Lusa, 2023). Berdasarkan hasil penelitian Handoyo Hutugalung dan Denny Harish, perangkat pembelajaran berbasis RME memperoleh kategori valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi persamaan kuadrat (Hutagalung & Haris, 2022). Dari penelitian yang dilakukan oleh Melma Rohani, pembuatan bahan ajar LKPD berbasis RME dapat menghasilkan bahan ajar yang valid dan dapat diterapkan pada materi kelipatan dan faktor bilangan (Masruroh, 2020). Selain itu, penelitian oleh Ira Syiadatul dkk. menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis RME dapat meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika (Mahiroh, Wahyuningtyas, 2020).

Penelitian mengenai pengembangan bahan ajar berbasis RME telah banyak dilakukan seperti penelitian Saputri et al. (2020) mengembangkan bahan ajar matematika menggunakan pendekatan RME dan memperoleh produk yang layak digunakan, sedangkan Mahiroh et al. (2020) menunjukkan bahwa modul berbasis RME dapat dikembangkan melalui model ADDIE. Temuan Farida et al. (2022) juga menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis RME dapat memenuhi kriteria kelayakan dan kepraktisan sekaligus diarahkan untuk mendukung kemampuan berpikir kritis siswa, namun pengembangan modul berbasis RME pada materi persamaan kuadrat untuk siswa kelas IX SMP masih terbatas, khususnya yang berfokus pada aspek validitas dan kepraktisan modul pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di SMP Islam Nurul Hikmah Besuki, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan memahami konsep persamaan kuadrat serta kurangnya penggunaan bahan ajar yang kontekstual dan menarik. Guru masih tergantung pada buku paket yang ada, sehingga pembelajaran tidak sepenuhnya menggunakan pendekatan yang aktif dalam meneliti konsep matematika oleh siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk menambah modul berbasis RME pada materi persamaan kuadrat untuk siswa kelas IX SMP dan mengetahui validitas dan kepraktisan modul yang dikembangkan. Pengembangan modul diarahkan untuk menghadirkan materi dan latihan yang kontekstual sehingga siswa memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna. Pemilihan modul sebagai bahan ajar didukung oleh penelitian pengembangan bahan ajar RME yang menunjukkan pentingnya penyajian materi secara kontekstual dan terstruktur (Farida et al., 2022).

METODE

Penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) yang berfokus pada hasil penelitian berupa modul pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi persamaan kuadrat untuk siswa kelas IX SMP. Menurut Sugiyono (2016) menyatakan bahwa metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa Inggris *Research and Development* (R&D) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk serta menguji keefektifan produk yang dikembangkan. Dalam proses pengembangannya, dilakukan analisis kebutuhan sebagai dasar dalam merancang produk yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Kemudian, produk yang dikembangkan diuji untuk mengetahui tingkat keefektifannya sehingga dapat digunakan secara optimal dalam kegiatan pembelajaran (Sugiono, 2017). Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini adalah model ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda (1997) yang terdiri dari lima tahap, yaitu, *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Model

ADDIE dipilih karena memiliki langkah pengembangan yang sistematis dan sesuai digunakan dalam pengembangan bahan ajar pembelajaran (Masruroh, 2020).

Pertama, tahap *analysis* dilakukan dengan menganalisis kebutuhan pembelajaran dengan observasi dan wawancara kepada guru dan siswa. Pada tahap ini, ditemukan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi persamaan kuadrat, kurangnya bahan ajar kontekstual dan menarik. Modul pembelajaran berbasis RME, instrumen penelitian dan format penyajian modul adalah tahap kedua yang dilakukan melalui rancangan modul pembelajaran berbasis RME, penyusunan instrumen penelitian dan format penyajian modul. Tahap ketiga yaitu *development* dilakukan dengan mengembangkan modul sesuai rancangan awal kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli desain. Tahap keempat adalah *implementation* yang dilakukannya dengan uji coba produk kepada siswa kelas IX SMP Islam Nurul Hikmah Besuki. Tahap terakhir yaitu *evaluation* dilakukan dengan merevisi modul berdasarkan hasil validasi dan respon siswa agar diperoleh produk yang layak digunakan dalam pembelajaran (Sari et al., 2021).

Validator penelitian yakni dosen Pendidikan Matematika Universitas Nurul Jadid sebagai ahli materi dan guru matematika SMP Islam Nurul Hikmah Besuki sebagai ahli desain. Adapun subjek uji coba produk adalah 17 orang siswa kelas IX SMP Islam Nurul Hikmah Besuki. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket validasi dan angket respon siswa. Angket validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan modul yang dikembangkan dari sisi materi dan desain, angket respon siswa digunakan untuk mengetahui kepraktisan modul. Instrumen penelitian menggunakan skala likert dengan empat kategori penilaian, yaitu sangat valid (skor 4), valid (skor 3), kurang valid (skor 2), tidak valid (skor 1) (Saputri & Vahlia, 2020).

Teknik analisis data yang digunakan adalah kuantitatif dan kualitatif. Data yang diperoleh adalah data kuantitatif yang diperoleh dari penilaian validator dan respon siswa yang kemudian dihitung dengan rumus persentase untuk mengetahui validitas dan kepraktisan modul. Data kualitatif diperoleh dari kritik dan saran validator dan respon siswa yang digunakan sebagai bahan revisi dan penyempurnaan modul pembelajaran yang dikembangkan (Mahiroh, Wahyuningtyas, & Yulianti, 2020).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan modul dilakukan menggunakan model ADDIE yang meliputi tahap *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Hasil penelitian yang diperoleh adalah hasil validasi modul dari ahli materi dan ahli desain.

Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara kepada guru matematika dan siswa kelas IX SMP Islam Nurul Hikmah Besuki. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep persamaan kuadrat, khususnya dalam memahami konsep matematika dalam permasalahan kehidupan sehari-hari. Selain itu, belajar masih terpusat pada buku paket sehingga siswa kurang terlatih dan kurang aktif dalam belajar. Untuk menjawab permasalahan tersebut, peneliti mengembangkan modul pembelajaran berbasis RME yang dirancang dengan penyajian kontekstual, berkaitan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa lebih mudah memahami konsep persamaan kuadrat.

Tahap *Design* (Perancangan)

Pada tahap perancangan peneliti merumuskan rancangan modul yang terdiri dari halaman sampul, daftar isi, pendahuluan, materi pembelajaran, latihan soal yang menggunakan pendekatan RME, evaluasi, dan daftar pustaka. Selain itu, peneliti juga menyusun instrument penelitian berupa angket validasi ahli materi, angket validasi ahli desain, dan angket respon siswa.

Tahap *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan dilakukan dengan cara membuat modul dengan rancangan awal yang telah dibuat kemudian divalidasi oleh ahli materi dan ahli desain. Tingkat kelayakan modul ditetapkan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kelayakan modul sebelum diuji cobakan kepada siswa.

Tabel 1. Hasil Validasi Ahli Materi

Validator	Jumlah Skor	Persentase	Kategori
V ₁	49	81,67%	Sangat Valid

Keterangan: V₁: Validator 1

Hasil validasi ahli materi dari modul adalah 81,67% dengan kategori sangat valid (Tabel 1). Hasil tersebut menunjukkan bahwa materi yang disajikan dalam modul telah sesuai dengan kompetensi pembelajaran, karakteristik pendekatan RME, serta mudah dipahami oleh siswa.

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Desain

Validator	Jumlah Skor	Persentase	Kategori
V ₂	50	83,33%	Sangat Valid

Keterangan: V₂: Validator 2

Hasil validasi oleh ahli desain memperoleh hasil persentase 83,33% dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut menunjukkan bahwa dari segi desain, tampilan modul, tata letak, penggunaan warna, serta materi penyajian sudah baik dan menarik bagi siswa. Para validator memberikan beberapa rekomendasi untuk perbaikan, yaitu menambahkan kolom identitas siswa pada halaman sampul, memperjelas mengenai metode untuk menyelesaikan kuadrat

sempurna, memastikan soal latihan menggunakan angka yang lebih sederhana, dan membuat kunci jawaban.

Tahap *Implementation* (Implementasi)

Tahap implementasi dilakukan pada produk uji coba kepada 17 siswa kelas IX SMP Islam Nurul Hikmah Besuki. Hal ini bertujuan untuk menguji seberapa praktis modul pembelajaran yang dikembangkan.

Tabel 3. Hasil Respon Siswa

No	Pertanyaan	Skor			
		1	2	3	4
1	Dengan penggunaan modul berbasis RME mempermudah saya dalam memahami materi persamaan kuadrat.	-	1	27	28
2	Saya lebih tertarik belajar menggunakan modul persamaan kuadrat dari pada buku.	-	-	15	48
3	Dengan menggunakan modul, saya lebih antusias mengikuti pembelajaran persamaan kuadrat di kelas.	-	1	-	64
4	Saya bisa memfokuskan diri sendiri ketika belajar menggunakan modul persamaan kuadrat.	-	1	-	64
5	Dengan menggunakan modul, saya menjadi betah belajar pelajaran persamaan kuadrat.	-	-	24	36
6	Dengan menggunakan modul, saya bisa mengembangkan pengetahuan dalam mata pelajaran persamaan kuadrat.	-	2	1	56
7	Penampilan modul persamaan kuadrat secara keseluruhan menarik.	-	-	-	68
8	Bahasa dalam modul persamaan kuadrat mudah dipahami.	-	2	-	60
9	Modul persamaan kuadrat dapat dipelajari secara mandiri.	-	-	18	44
10	Penyajian modul persamaan kuadrat menggunakan gambar dan ilustrasi yang membuat saya tidak bosan.	-	3	1	52
Jumlah		-	10	86	520
Rata-rata presentase (%)		-	1,47%	12,65%	76,47%
Total perolehan skor		616			
Rata-rata total (%)		90,59%			

Berdasarkan hasil tanggapan siswa pada Tabel 3, menunjukkan bahwa modul telah mencapai persentase rata-rata 90,59% dalam kategori sangat praktis.

Tahap *Evaluation* (Evaluasi)

Berdasarkan hasil penelitian modul pembelajaran berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi persamaan kuadrat terpenuhi oleh kriteria sangat valid dan sangat praktis. Tingginya validitas modul yang dikembangkan menunjukkan bahwa modul telah sesuai dengan kebutuhan pembelajaran matematika kelas IX SMP secara materi dan pembelajaran.

Pendekatan RME yang digunakan dalam modul ini dapat meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep persamaan kuadrat dan digunakan dengan masalah kontekstual yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Kaitan pembelajaran dengan situasi nyata memudahkan siswa dalam membangun pemahaman matematika (Damayanti et al., 2018).

Berkenaan dengan Freudenthal, teori yang menyatakan bahwa matematika harus tergambar di pengalaman nyata siswa sehingga pembelajaran di matematika menjadi bermakna. Selain itu, latihan soal berbasis konteks juga dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah siswa (Widana, 2018).

Berdasarkan hasil pengembangan menggunakan model ADDIE, modul pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi persamaan kuadrat memperoleh kategori sangat valid dan sangat praktis. Hasil validasi ahli materi sebesar 81,67% dan ahli desain sebesar 83,33% menunjukkan bahwa produk telah memenuhi kelayakan dari aspek isi dan desain. Temuan ini sejalan dengan Hutagalung dan Haris (2022) yang memperoleh perangkat pembelajaran RME pada materi persamaan kuadrat dengan kategori sangat valid. Hasil tersebut juga konsisten dengan Saputri et al. (2020) serta Farida et al. (2022), yang sama-sama melaporkan bahwa bahan ajar berbasis RME dapat memenuhi kriteria kelayakan setelah melalui proses validasi.

Validitas modul dari sisi materi menunjukkan bahwa isi yang disajikan telah sesuai dengan kompetensi pembelajaran, karakteristik RME, dan kebutuhan siswa. Hal tersebut dapat dipahami karena RME memberikan penekanan pada penggunaan konteks sebagai titik awal untuk membantu siswa membangun konsep matematika. Supriatna dan Lusa (2021) menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis RME dapat dikembangkan untuk membangun pemahaman konsep. Sedangkan Khairunnisa dan Masruroh (2020) menunjukkan bahwa modul berbasis RME pada materi kelipatan dan faktor bilangan memperoleh penilaian sangat layak. Dengan demikian, hasil validasi materi dalam penelitian ini memperlihatkan bahwa prinsip penyajian kontekstual dan terstruktur dapat diterapkan pada pengembangan modul persamaan kuadrat (Masruroh & Khairunnisa, 2020).

Kepraktisan modul berdasarkan respons 17 siswa mencapai 90,59% dengan kategori sangat praktis. Hasil tersebut menunjukkan bahwa modul dinilai mudah digunakan, menarik, bahasanya dapat dipahami, dan dapat digunakan untuk belajar secara mandiri. Temuan ini sejalan dengan Saputri et al. (2020) yang mengembangkan bahan ajar RME dan memperoleh produk yang layak digunakan, serta Mahiroh et al. (2020) yang mengembangkan modul RME dengan model ADDIE dan menunjukkan kelayakan produk. Hutagalung dan Haris (2022) juga melaporkan tingkat kepraktisan yang tinggi pada perangkat pembelajaran RME untuk materi persamaan kuadrat, sehingga hasil penelitian ini memperkuat temuan bahwa pendekatan RME dapat diterapkan dalam bahan ajar yang mudah digunakan siswa.

Modul dengan nilai kepraktisan yang tinggi menunjukkan bahwa modul mudah digunakan oleh siswa dan mampu meningkatkan motivasi belajar (Suastika & Rahmawati, 2019). Penyajian materi yang sederhana, penggunaan materi yang menarik, serta latihan soal yang bertahap membuat siswa lebih aktif dan antusias dalam pembelajaran (Sepriyanti &

Nuri, 2017). Modul juga menunjang pembelajaran mandiri sehingga siswa dapat belajar sesuai keampuannya masing-masing. Meskipun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, seperti jumlah subjek uji coba yang terbatas dan waktu implementasi yang relatif singkat. Selain itu, penelitian ini hanya mengukur aspek validitas dan kepraktisan modul sehingga diperlukan penelitian lanjutan untuk menguji efektivitas modul terhadap hasil belajar siswa secara luas (Haristah et al., 2019).

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, disimpulkan bahwa modul pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi persamaan kuadrat untuk siswa kelas IX telah berhasil dikembangkan melalui tahapan model ADDIE. Modul yang dikembangkan telah disesuaikan dengan kebutuhan siswa dan telah dirancang dengan pendekatan kontekstual yaitu materi yang mudah diartikulasikan dan materi yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa. Hasil validasi menunjukkan bahwa modul yang dikembangkan memenuhi kriteria sangat valid pada validasi ahli materi 81,67% dan validasi ahli desain 83,33%. Modul tersebut telah dikatakan layak digunakan dari segi isi, penyajian, bahasa, dan desain pembelajaran. Selain itu, data uji kepraktisan yang dihasilkan dari angket respon siswa menunjukkan persentase 90,59% dengan kategori sangat praktis. Modul ini menunjukkan bahwa modul mudah digunakan, menarik dan membantu siswa dalam mempelajari materi persamaan kuadrat. Dengan demikian, tujuan penelitian untuk menghasilkan modul pembelajaran matematika berbasis RME pada materi persamaan kuadrat yang valid dan praktis telah tercapai. Modul yang terbuat dapat digunakan sebagai salah satu modifikasi material pembelajaran dalam mata pelajaran matematika di kelas IX SMP.

Berdasarkan hasil penelitian, peneliti menyarankan guru untuk dapat menciptakan dan menerapkan bahan ajar yang lebih inovatif, menarik, dan sesuai dengan karakteristik siswa sehingga pembelajaran matematika dapat dilakukan dengan mudah dan menyenangkan. Pendekatan RME juga dapat diterapkan pada materi matematika yang lain dengan tujuan agar siswa lebih terbiasa menghubungkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini dapat menjadi referensi dalam menyiapkan bahan ajar yang lebih variatif dan interaktif baik dalam bentuk modul digital maupun media pembelajaran lainnya. Selain itu, peneliti selanjutnya diharapkan dapat menguji efektivitas modul terhadap peningkatan hasil belajar, kemampuan pemecahan masalah, atau kemampuan berpikir kritis siswa dengan subjek penelitian yang lebih luas, sehingga diperoleh hasil yang lebih mendalam dan komprehensif.

DAFTAR RUJUKAN

- Damayanti, V. O., Studi, P., Matematika, P., Keguruan, F., Ilmu, D. A. N., & Riau, U. I. (2018). *Pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis realistic mathematics education (rme) pada materi lingkaran di kelas viii smp n 6 siak hulu*.
- Farida, U., Caswita, & Sutiarso, S. (2022). *PENGEMBANGAN BAHAN AJAR BERBASIS REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION BERORIENTASI KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS*. 11(2), 1563–1572.
- Gazali, R. Y. (2016). *PYTHAGORAS: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika Pengembangan bahan ajar matematika untuk siswa SMP berdasarkan teori belajar ausubel*. 11(2), 182–192.
- Hakim, W., Ai, U., Putat, A. M., & Gondanglegi, L. (2026). *Validitas Pengembangan LKPD Eksplorasi Geometri Melalui Pesawat Kertas Berbasis RME*. 4(01), 96–108.
- Haristah, H., Azka, A., Setyawati, R. D., & Albab, I. U. (2019). *Pengembangan Modul Pembelajaran*. 1(5), 224–236.
- Hutagalung, H., & Haris, D. (2022). *Pengembangan Perangkat Pembelajaran berbasis RME berbantuan LMS pada materi persamaan kuadrat*. 1(4), 617–627.
- Mahiroh, I. S., Wahyuningtyas, D. T., & Malang, U. K. (2020). *pengembangan modul operasi hitung perkalian dan pembagian bilangan cacah berbasis RME untuk siswa kelas III sekolah dasar*. 4, 567–573.
- Mahiroh, I. S., Wahyuningtyas, D. T., & Yulianti. (2020). *Pengembangan Modul Operasi Hitung Perkalian dan Pembagian Bilangan Cacah Berbasis Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Siswa Kelas III Sekolah Dasar. Seminar Nasional PGSD UNIKAMA*, 4, 567–573.
- Masruroh, A., & Khairunnisa. (2020). *Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) pada Materi Kelipatan dan Faktor Bilangan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar*. 299–306.
- Minggi, I., Si, M., Zaki, A., Si, S., Si, M., Sidjara, S., Si, S., Si, M., Pendidikan, K., Kebudayaan, D. A. N., Jenderal, D., Dan, G., & Kependidikan, T. (2017). *Mata pelajaran/paket keahlian Matematika*.
- Qomariah, R. N., & Atmaja, F. L. (2026). *Pengembangan e-LKPD Flipbook Berbasis RME untuk Memfasilitasi Literasi Matematis Siswa SMP*. 4(01), 54–67.
- Ruli, R. M. (2021). *Identifikasi hambatan belajar siswa pada konsep persamaan kuadrat*. 4(4), 941–948. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i4.941-948>
- Saputri, F., & Vahlia, I. (2020). *PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA MENGGUNAKAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATIC EDUCATION (RME)*. 1(1), 24–35.
- Sari, E. R., Es, Y. R., & Vahlia, I. (2021). *PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS*

*ANDROID DENGAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION (RME)
MATERI KOORDINAT KARTESIUS. 2(1), 74–85.*

- Sepriyanti, N., & Nuri, L. (2017). *Pengembangan Modul Pembelajaran Matematika Berbasis Realistic Mathematic Education pada Materi Sistem Persamaan Linear. 1(1), 1–12.*
- Suastika, I. K., & Rahmawati, A. (2019). *PENGEMBANGAN MODUL PEMBELAJARAN MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL. September, 58–61.*
- Sugiono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D.*
- Supriatna, I., & Lusa, H. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Membangun Pemahaman Konsep Matematika Siswa SD. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar, 6(1), 37–47.*
<https://doi.org/10.33369/juridikdas.v6i1.28647>
- SUTRISNO. (2016). *Jurnal Dimensi Pendidikan dan Pembelajaran Vol.5 Januari 2016 | 29. 5, 29–37.*
- Widana, I. W. (2018). *Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Minat dan Hasil Belajar Matematika. VII(2), 120–129.*
<https://doi.org/10.5281/zenodo.2548071>