

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7043>

## PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA BERBASIS RME DENGAN KONTEKS KEARIFAN LOKAL PADA MATERI BANGUN DATAR

Aritsya Imswatama

Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Sukabumi  
\*Corresponding author. Jalan R Syamsudin Sh No. 50 Kota Sukabumi, 4311 Indonesia  
E-mail: [aritsya@ummi.ac.id](mailto:aritsya@ummi.ac.id)<sup>1)</sup>

Received 13 January 2023; Received in revised form 23 May 2023; Accepted 21 June 2023

### Abstrak

Rendahnya partisipasi aktif siswa pada proses pembelajaran dan metode yang digunakan guru dalam menyampaikan konsep matematika yang masih mekanistik dan abstrak tanpa ada kaitan dengan kehidupan sehari-hari mengakibatkan rendahnya motivasi siswa dalam belajar matematika dan rendahnya kemampuan siswa dalam berfikir tingkat tinggi. Alternatif solusi dari permasalahan tersebut adalah dengan menembangkan desain pembelajaran matematika berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan konteks kearifan lokal. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan bahan ajar matematika berbasis RME dengan konteks kearifan lokal. Jenis penelitian ini merupakan penelitian desain yang menggunakan model pengembangan yaitu model Gravemeijer & Cobb. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Sukabumi kelas VII pada semester genap tahun akademik 2021/2022 dengan jumlah sampel uji coba sebanyak 24 siswa. Desain penelitian ini mempunyai tiga fase yaitu (1) mempersiapkan percobaan; (2) melaksanakan percobaan; dan (3) analisis retrospektif. Dalam artikel ini akan dibahas tahap mempersiapkan percobaan, yaitu 1) analisis kebutuhan dan kurikulum, (2) analisis dan penyusunan konsep RME, (3) analisis dan eksplorasi kearifan lokal suku sunda di sukabumi sebagai sumber belajar matematika, (4) Pengembangan bahan ajar matematika berbasis RME dan (5) Validasi. Hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar matematika berbasis RME dengan konteks kearifan lokal telah memenuhi kriteria valid dan dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika.

**Kata kunci:** Bahan ajar; kearifan lokal; *realistics mathemetaics education*

### Abstract

*The low active participation of students in the learning process and the methods used by teachers in conveying mathematical concepts which are still mechanistic and abstract without any relation to everyday life result in low student motivation in learning mathematics and low student ability in higher order thinking. An alternative solution to this problem is to develop a mathematics learning design based on Realistic Mathematics Education (RME) in the context of local wisdom. The purpose of this study was to develop RME-based mathematics teaching materials in the context of local wisdom. This type of research is design research using a development model, namely the Gravemeijer & Cobb model. This research was conducted at class VII Muhammadiyah Middle School Sukabumi in the even semester of the 2021/2022 academic year with a total sample of 24 students. This research design has three phases, namely (1) preparing the experiment; (2) carry out experiments; and (3) retrospective analysis. This article will discuss the stages of preparing for the experiment, namely 1) analysis of needs and curriculum, (2) analysis and preparation of the RME concept, (3) analysis and exploration of local wisdom of the Sundanese tribe in Sukabumi as a source of learning mathematics, (4) Development of mathematics teaching materials based on RME and (5) Validation. The results of the research that has been done can be concluded that the development of RME-based mathematics teaching materials with the context of local wisdom meets valid criteria and can be applied in learning mathematics.*

**Keywords:** Local culture; realistic mathematics education; teaching materials



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7043>

## PENDAHULUAN

Karakter cara berpikir dan berperilaku adalah sesuatu yang fundamental dalam segala hal dan sangat dibutuhkan untuk mencapai keberhasilan. Individu yang berkarakter baik adalah individu yang bisa membuat keputusan dan siap mempertanggungjawabkan tiap akibat dari keputusan yang dibuat. Matematika adalah ilmu yang dapat menanamkan karakter taat hukum, disiplin, teliti, cermat, konsisten, dan rasional sehingga matematika dipelajari dari tingkat pendidikan dasar sampai dengan pendidikan tinggi. Selain itu matematika juga banyak diaplikasikan dalam kehidupan sehari-hari (Santoso, 2020).

Meskipun matematika banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, masih banyak siswa yang mengalami kesulitan. Hasil penelitian Komarudin menyatakan bahwa peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika khususnya materi peluang disebabkan karena mereka menghafal rumus dan pola penyelesaian yang diajarkan guru tanpa dipahaminya (Komarudin, 2017). Hasil penelitian Imswatama menyatakan bahwa lemahnya konsep yang dikuasai peserta didik disebabkan kurangnya partisipasi aktif ketika proses pembelajaran, sebagian besar peserta didik hanya mendapatkan informasi dan mengerjakan soal dari guru (Imswatama & Muhassanah, 2016). Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan Rada & Fauzan bahwa rendahnya hasil belajar peserta didik disebabkan kurangnya aplikasi dalam kehidupan sehari-hari dan metode yang berpusat pada guru (Rada & Fauzan, 2019).

Didukung dari hasil pengamatan di lapangan, pembelajaran matematika dimulai dengan memberikan informasi atau rumus secara langsung tanpa

diberikan pembiasaan menemukan konsep matematika dengan sendirinya. Sebagian guru matematika berkeyakinan bahwa pendekatan mekanistik tersebut merupakan cara terbaik untuk pembelajaran matematika (Fauzan et al., 2021). Fakta dilapangan menunjukkan bahwa kemampuan dalam pemahaman konsep matematika dan berfikir tingkat tinggi masih rendah hal ini terlihat dalam hasil PISA tahun 2018 dimana skor PISA di bidang matematika hanya berkisar 387 dan mengalami penurunan dari tahun 2015. Dari hal tersebut maka permasalahan yang dapat diidentifikasi adalah rendahnya partisipasi aktif siswa pada proses pembelajaran dan metode yang digunakan guru dalam menyampaikan konsep matematika yang masih mekanistik dan abstrak tanpa ada kaitan dengan kehidupan sehari-hari sehingga mengakibatkan rendahnya motivasi siswa dalam belajar matematika dan rendahnya kemampuan siswa dalam berfikir tingkat tinggi.

Oleh sebab itu, untuk mengatasi permasalahan tersebut akan dilakukan penelitian dengan tujuan menyediakan alternatif desain pembelajaran matematika berbasis *realistic mathematics education* (RME) dengan konteks kearifan lokal yang diharapkan dapat menjembatani permasalahan tersebut dan dapat meningkatkan kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa. Desain pembelajaran matematika berbasis RME dengan konten kearifan lokal merupakan desain pembelajaran yang mengeksplorasi fenomena atau kejadian yang dapat dibayangkan siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami proses penemuan kembali konsep matematika dengan cara melakukan kegiatan yang memungkinkan melalui bimbingan guru serta memberikan ruang kreasi yang luas kepada siswa untuk mengembangkan

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7043>

model matematika terhadap masalah matematika yang dihadapi. Adapun kegiatan pembelajaran dalam setiap prinsip tersebut dengan menggunakan konten kearifan lokal.

### **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan. Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah Sukabumi kelas VII pada semester genap tahun akademik 2021/2022. Subjek ujicoba produk terdiri dari 24 siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Sukabumi. Materi yang diujicobakan dalam penelitian ini adalah bangun datar. Teknik pengumpulan data dalam

penelitian ini meliputi wawancara, observasi, dan angket.

Penelitian ini menggunakan model Gravemeijer & Cobb, desain penelitian ini mempunyai tiga fase yaitu (1) mempersiapkan percobaan; (2) melaksanakan percobaan; dan (3) analisis retrospektif (Rada & Fauzan, 2019). Dalam artikel ini akan dibahas di tahap mempersiapkan percobaan, kegiatan yang dilakukan yaitu (1) analisis kebutuhan dan kurikulum, (2) analisis dan penyusunan konsep RME, (3) analisis dan eksplorasi kearifan lokal suku sunda di sukabumi sebagai sumber belajar matematika, (4) Pengembangan bahan ajar matematika berbasis RME dan (5) Validasi . Adapun rancangan penelitian tersaji dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan penelitian

<b>Tahapan Kegiatan</b>	<b>Proses atau parameter yang diteliti</b>	<b>Studi yang ingin dicapai</b>
Analisis Kebutuhan dan Kurikulum	Studi tentang kesulitan siswa dalam mempelajari matematika dan kurikulum yang digunakan saat ini	Diperoleh penyebab kesulitan siswa dan materi matematika yang digunakan saat ini
Analisis Konsep RME	Studi literatur tentang HLT dari RME	Diperoleh desain HLT yang tepat dalam mengatasi kesulitan belajar
Analisis Kearifan Lokal	Studi literatur dan eksplorasi kearifan lokal suku sunda di sukabumi	Diperoleh kearifan lokal yang dapat dijadikan konteks pembelajaran
Pengembangan desain pembelajaran matematika berbasis RME dengan konteks kearifan lokal	Penyusunan RPP dan Bahan Ajar matematika berbasis RME dengan konteks kearifan lokal	Diperoleh Desain pembelajaran matematika yang valid.

Dalam penelitian ini validasi dilakukan oleh 3 orang validator dengan cara memberikan lembar validasi, kemudian dianalisis menggunakan skala likert, dengan rentang penilaian 1-4. Untuk menghitung persentase nilai validitas menggunakan rumus (1) berikut.

$$\% = \frac{\text{jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\% \quad (1)$$

Nilai yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kriteria interpretasi skor validitas seperti Tabel 2.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7043>

Tabel 2. Kriteria interpretasi skor validitas

No	Persentase (%)	Keterangan
1	0 – 20	Sangat tidak Valid
2	21 – 40	Tidak Valid
3	41 – 60	Cukup Valid
4	61 – 80	Valid
5	81 - 100	Sangat Valid

Jika belum memenuhi kriteria yang telah ditetapkan, maka dilakukan revisi terhadap desain bahan ajar. Setelah produk dinyatakan valid maka dilanjutkan dengan melaksanakan percobaan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah bahan ajar matematika berbasis RME dengan konteks kearifan lokal. Model penelitian pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah (1) analisis kebutuhan dan kurikulum, (2) analisis dan penyusunan konsep RME, (3) analisis dan eksplorasi kearifan lokal suku sunda di sukabumi sebagai sumber belajar matematika, (4) Pengembangan bahan ajar matematika berbasis RME dan (5) Validasi .

### 1. Analisis Kebutuhan dan Kurikulum

Kurikulum yang digunakan di sekolah adalah Kurikulum 2013. Bagian dari kurikulum yang dianalisis adalah mengenai standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD). Berdasarkan analisis SK dan KD maka didapat indikator pencapaian kompetensi siswa. Hasil analisis tersebut digunakan sebagai dasar pengembangan bahan ajar.

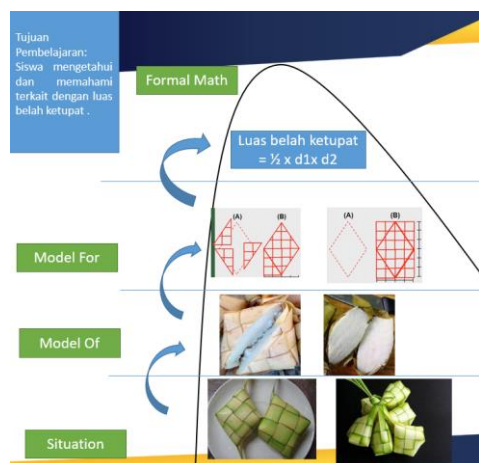
Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Muhammadiyah Sukabumi yang mayoritas berusia 11 s.d. 14 tahun. Berdasarkan teori perkembangan kognitif Piaget, pada usia ini siswa berada pada tahap Operasional Formal, dimana siswa telah mempunyai kemampuan dalam meng-

koordinasikan dua ragam kemampuan kognitif secara serentak maupun berurutan (Nuryati & Darsinah, 2021). Berdasarkan karakteristik tersebut diharapkan bahan ajar matematika berbasis RME dengan konteks kearifan lokal cocok diterapkan pada siswa SMP kelas VII.

### 2. Analisis dan Penyusunan Konsep RME

RME merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menyenangkan dan bermakna bagi siswa dengan memperkenalkan mereka ke dalam masalah dalam sebuah konteks (Cesaria et al., 2022). RME dimulai dengan mengambil masalah yang relevan dengan pengalaman siswa dan pengetahuan. Guru bertindak sebagai fasilitator untuk membantu siswa memecahkan masalah kontekstual (Angreni, 2021). Menurut Gravemeijer ada tiga prinsip dalam mendesain pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik, yaitu (a) *guided reinvention*, yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami proses penemuan kembali konsep matematika dengan cara melakukan kegiatan yang memungkinkan melalui bimbingan guru, (b) *didactical phenomenology*, yaitu mengeksplorasi fenomena atau kejadian yang dapat dibayangkan siswa, dan (c) *self-developed model*, yaitu memberikan ruang kreasi yang luas kepada siswa untuk mengembangkan model matematika dari masalah yang dihadapi (Ningsih, 2014).

Desain pembelajaran RME yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa konsep fenomena gunung es, dimana matematika formal itu sebagai puncaknya, dan badan dari gunung tersebut merupakan proses pembentukan konsep matematika formal. Hal ini diilustrasikan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Desain pembelajaran berbasis RME

Berdasarkan Gambar 1, terlihat bahwa untuk mencapai tujuan pembelajaran, dimulai dari menyajikan situasi yang berkaitan dengan kearifan lokal di sekitar siswa, kemudian guru mengarahkan siswa untuk mengembangkan suatu strategi dan model penyelesaian masalah yang sangat terkait dengan konteks masalah yang diberikan. Kemudian pada tingkatan *model for*, siswa mulai mengenal karakteristik yang bersifat umum dari masalah tersebut kemudian yang terakhir guru bersama siswa dapat menemukan matematika formalnya. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Batul dkk terkait dengan lintasan belajar siswa dalam penerapan pendekatan RME (Batul et al., 2022).

### 3. Analisis Kebudayaan dan Kearifan Lokal

Analisis kebudayaan dan kearifan lokal disini dimaksudkan untuk menggali dan mendapatkan informasi terkait benda atau media yang dapat digunakan sebagai bahan pembelajaran pada materi segiempat. Informasi yang didapatkan digunakan sebagai pengetahuan tambahan bagi siswa sehingga siswa lebih mengenal kebudayaannya dan memotivasi siswa dalam belajar matematika.

### 4. Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis RME dengan Konteks Kearifan Lokal

#### a. Design (Perancangan)

Pada tahap perancangan ini terdapat dua hal yang dilaksanakan, yaitu perancangan bahan ajar dan perancangan instrumen penelitian. Dasar dalam pengembangan bahan ajar adalah analisis terkait dengan indikator dan tujuan pembelajaran serta desain isi bahan ajar. Adapun penjelasannya adalah sebagai berikut:

#### • Indikator dan Tujuan Pembelajaran

Penyusunan indikator dan tujuan pembelajaran didasarkan pada Standar Kompetensi (SK) dan Kompetensi dasar (KD). Adapun SK yang digunakan dalam bahan ajar ini yaitu memahami konsep segiempat dan menentukan ukurannya. Sedangkan untuk KD yang digunakan adalah mengidentifikasi sifat-sifat persegipanjang, persegi, trapesium, jajargenjang, dan layang-layang serta menghitung keliling dan luas bangun segiempat serta menggunakannya dalam pemecahan masalah.

#### • Desain Isi Bahan Ajar

Desain isi bahan ajar yang dikembangkan terdiri dari beberapa hal diantaranya pengenalan kebudayaan, pemberian masalah, aktivitas percobaan siswa dan latihan soal.

#### • Pengenalan Kebudayaan

Dalam bahan ajar ini pengenalan kebudayaan dan kearifan lokal beserta penjelasannya disajikan pada halaman awal bab, hal ini bertujuan untuk menarik minat siswa serta mengingatkan kembali tentang kebudayaan dan kearifan lokal. Pengenalan kebudayaan disajikan dalam bentuk gambar bangunan atau benda-benda lain yang berhubungan dengan materi, misalnya

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7043>

untuk materi bangun datar disajikan dalam bentuk gambar bangunan rumah adat atau benda lain yang sesuai dengan kearifan lokal di suku sunda. Adapun contoh desainnya dapat dilihat pada Gambar 2.



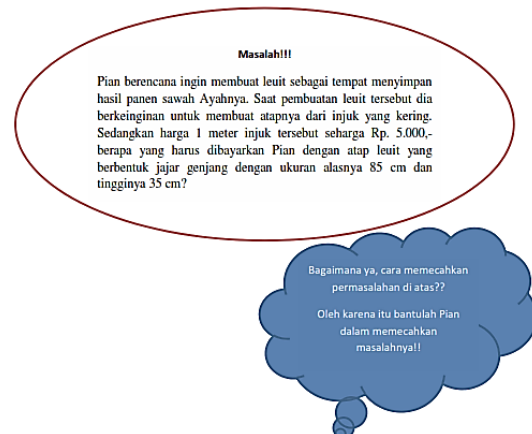
Gambar 2. Halaman depan bahan ajar

Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa unsur budaya yang disajikan adalah ketupat. Di bawah gambar disajikan tentang penjelasan ketupat, sehingga dengan adanya penjelasan tersebut siswa akan lebih memahami dan mengetahui kebudayaan lokal beserta kaitannya dengan materi yang akan dipelajari.

#### b. Pemberian Masalah

Salah satu tujuan dari dikembangkannya bahan ajar matematika berbasis RME dengan konteks kearifan lokal adalah untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pada bahan ajar ini masalah dikaitkan dengan keadaan

nyata yang ada di lingkungan sekitar. Pemberian masalah disajikan di awal materi untuk merangsang siswa menemukan sendiri konsep-konsep terkait dengan sifat, rumus keliling dan luas.



Gambar 3. Pengajuan masalah

Berdasarkan Gambar 3, untuk memecahkan masalah tersebut siswa harus mengetahui terlebih dahulu bangun datar apa yang diperlukan kemudian sifat-sifat tentang bangun datar tersebut kemudian rumus dalam mencari luasnya. Dengan pemberian masalah tersebut diharapkan siswa lebih termotivasi dalam belajar (Ndiung et al., 2019).

Setelah pengajuan masalah, dilanjutkan dengan aktivitas percobaan. Pada bagian aktivitas percobaan bagi siswa, siswa diajak untuk menemukan sendiri konsep sifat, keliling dan luas dari bangun datar. Contoh dari aktivitas siswa dalam menemukan konsep dapat dilihat pada Gambar 4.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7043>

KEGIATAN 2.



Paman Ali sedang membangun leuit di luar perkampungan tempat tinggalnya. Nah, saat, membangun atap Dia kebingungan untuk menentukan panjang kayu yang digunakan pada sisi-sisi atap leuit. Atap tersebut berbentuk jajar genjang dengan sisi 175 cm dan 120 cm. Berapa panjang kayu yang digunakan Paman Ali untuk membangun atap leuit?

Untuk mengetahui panjang kayu yang digunakan Paman Ali untuk membuat atap leuit tersebut, lakukan kegiatan di bawah ini!

1. Gambarlah jajar genjang pada karton yang telah disediakan dengan sisi 20 cm dan 15 cm kemudian beri simbol pada bangun tersebut!
2. Gunakan tali rafia untuk mengelilingi gambar tersebut!
3. Perhatikan gambar tersebut di karton. Hitunglah panjang tali rafia pada gambar tersebut?

4. Lalu konsep apa yang berkaitan dengan menghitung tali rafia pada gambar tersebut?

Gambar 3. Aktivitas Siswa dalam menemukan konsep

Berdasarkan Gambar 3, terdapat aktivitas siswa, dimana siswa diberikan sebuah permasalahan yang sesuai dengan kondisi lingkungan sekitarnya, kemudian dengan mengerjakan setiap langkah-langkah pertanyaannya, siswa diajak untuk mengkonstruksi pengetahuannya sehingga siswa mampu menemukan dengan sendirinya konsep yang dipelajari.

Adapun bagian selanjutnya adalah latihan soal. Dalam bahan ajar yang dikembangkan, latihan soal digunakan untuk melihat sampai seberapa jauh siswa memahami materi. Dalam bahan ajar ini terdapat soal pemecahan masalah dan soal berpikir kritis. Soal pemecahan masalah digunakan untuk melatih siswa dalam menyelesaikan masalah sedangkan soal berpikir kritis digunakan untuk melatih kemampuan berpikir kritis. Adapun contoh dari latihan soal yang digunakan dapat dilihat pada Gambar 4.

<p><b>Mari berpikir kritis!!!</b> Apakah rumus luas daerah trapesium dapat dicari dengan menggunakan rumus luas segitiga? Jelaskan!</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p style="text-align: center;"><b>Soal Berpikir Kritis</b></p>	<p><i>Pian berencana ingin membuat leuit sebagai tempat menyimpan hasil panen sawah Ayahnya. Saat pembuatan leuit tersebut dia berkeinginan untuk membuat atapnya dari injuk yang kering. Sedangkan harga 1 meter injuk tersebut seharga Rp. 5.000,- berapa yang harus dibayarkan Pian dengan atap leuit yang berbentuk jajar genjang dengan ukuran alasnya 85 cm dan tingginya 35 cm!</i></p> <p style="text-align: right;"><b>Soal Pemecahan Masalah</b></p>
---	--

Gambar 4. Contoh latihan soal

Dalam Gambar 4 terdapat 2 butir soal yang bertujuan untuk melatih siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan kemampuan pemecahan masalah matematis. Dalam soal berpikir kritis menggunakan indikator menurut Facion, yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi (Karim & Normaya, 2015). Sedangkan indikator pemecahan masalah yang digunakan dalam bahan ajar ini adalah menunjukkan pemahaman masalah, menyusun model matematika, mengembangkan strategi pemecahan masalah, mampu menjelaskan kebenaran jawaban yang diperoleh (Mawaddah & Anisah, 2015).

### 5. Validasi

Validasi dilakukan oleh dua orang ahli, yaitu ahli materi dan ahli media sekaligus ahli budaya dengan mengisi angket bahan ajar dan memberikan masukan untuk perbaikan bahan ajar. Instrumen yang digunakan dalam penilaian bahan ajar ini menggunakan angket validasi dan evaluasi. Dari hasil validasi didapatkan bahwa bahan ajar yang telah disusun layak digunakan dengan revisi terlebih dahulu sesuai saran. Adapun hasil perhitungan dari hasil validasi dapat dilihat pada Tabel 3.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7043>

Tabel 3. Hasil validasi oleh validator

	<b>Validator 1</b>	<b>Validator 2</b>	<b>Validator 3</b>
Rata-rata skor penilaian	3,5	3,42	3,72
Persentase skor	87,5%	85,5%	93%
<b>Persentase skor akhir penilaian</b>	<b>88,75% (Sangat Valid)</b>		

Berdasarkan hasil validasi pada tabel 3, terlihat bahwa persentase skor akhir penilaian adalah 88,75% dan termasuk ke dalam kategori sangat valid. Bahan ajar matematika berbasis RME dengan konteks kearifan lokal merupakan penerjemahan dari desain pembelajaran RME yang dibentuk dalam bentuk buku/modul yang bertujuan untuk mempermudah guru dalam menerapkan pembelajaran dengan karakteristik RME yang disajikan dengan konteks kearifan lokal. Pembelajaran matematika yang disajikan dengan menggunakan unsur budaya dapat menjadi perantara antara latar belakang kognitif siswa dan pembelajaran matematika formal di sekolah (Arisetyawan et al., 2014). Penggunaan bahan ajar matematika dengan basis kebudayaan dapat memfasilitasi siswa dalam membangun pengetahuan siswa secara induktif walaupun siswa masih kesulitan dalam menyusun bentuk formal matematika (Ramadhani & Dewi, 2022).

Dalam bahan ajar matematika berbasis RME dengan konteks kearifan lokal, siswa diajak untuk membangun pengetahuannya sendiri dengan menggunakan karakteristik RME dan siswa dikenalkan dengan beberapa benda yang memiliki unsur budaya dan matematika. Penggunaan kearifan lokal dalam pembelajaran matematika dapat mengantisipasi kesulitan siswa dalam memahami materi matematika (Ayuningtyas & Setiana, 2019). Selain mengenalkan dengan kebudayaan sekitar, dalam bahan ajar ini diberikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan

kearifan lokal masyarakat sukabumi. Ketika siswa dilatih untuk memecahkan masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, maka siswa akan terbiasa dalam memecahkan masalah matematika dan menggunakan pola-pola pemecahan masalah (Wahyuni & Angraini, 2021). Dalam bahan ajar ini juga diberikan permasalahan yang langkah pemecahannya menggunakan model pemecahan masalah. Adapun model pemecahan masalah yang digunakan yaitu (1) menunjukkan pemahaman masalah, meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan. (2) mampu menyusun model matematika, meliputi kemampuan merumuskan masalah sehari-hari dalam matematika. (3) Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan masalah, meliputi kemampuan menggunakan berbagai alternatif cara penyelesaian rumus atau pengetahuan mana yang dapat digunakan dalam pemecahan masalah tersebut. Dan (4) mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh, meliputi kemampuan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, dan dapat menafsirkan solusi yang diperoleh. Oleh karena itu dengan menggunakan bahan ajar matematika berbasis RME dengan konteks kearifan lokal ini diharapkan kemampuan pemecahan masalah siswa dapat terlatih dengan baik.

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7043>

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pengembangan bahan ajar matematika berbasis RME dengan konteks kearifan lokal telah memenuhi kriteria valid dan dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Desain pembelajaran matematika berbasis RME dengan konten kearifan lokal merupakan desain pembelajaran yang mengeksplorasi fenomena atau kejadian yang dapat dibayangkan siswa, memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengalami proses penemuan kembali konsep matematika dengan cara melakukan kegiatan yang memungkinkan melalui bimbingan guru serta memberikan ruang kreasi yang luas kepada siswa untuk mengembangkan model matematika terhadap masalah matematika yang dihadapi.

Untuk penelitian selanjutnya peneliti menyarankan agar dapat mengembangkan bahan ajar dan perangkat pembelajaran berbasis RME dengan materi yang berbeda dengan dikaitkan pada kearifan lokal suku sunda untuk menambah keanekaragaman desain pembelajaran tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

- Angreni, D. (2021). Penerapan Pendekatan Realistics Mathematics Education (Rme) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Smp Negeri 16 Bengkulu. *Jurnal MATH-UMB.EDU*, 8(3), 10–20. <https://doi.org/10.36085/math-umb.edu.v8i3.1981>
- Arisetyawan, A., Suryadi, D., Herman, T., & Rahmat, C. (2014). Study Ethnomathematics : A Lesson of Baduy Culture. *International Journal of Education and Research*, 2(10), 681–688.
- Ayuningtyas, A. D., & Setiana, D. S. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Etnomatematika Kraton Yogyakarta. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 11–19. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1630>
- Batul, F. A., Pambudi, D. S., & Prihandoko, A. C. (2022). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Model SSCS Dengan Pendekatan RME Dan Pengaruhnya Terhadap Kemampuan Berpikir Komputasional. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1282–1296. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.5074>
- Cesaria, A., Fitri, D. Y., & Rahmat, W. (2022). Ethnomathematic Exploration Based on Realistic Mathematics Education (Rme) in the Traditional Game “Lore.” *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1630–1639. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4958>
- Fauzan, A., Musdi, E., Jamaan, E. Z., Prof, J., & Tawar, A. (2021). Pengembangan Desain Pembelajaran Statistika Berbasis RME. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2849–2858.
- Imswatama, A., & Muhassanah, N. (2016). Analisis Kesalahan Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Soal Geometri Analitik Bidang Materi Garis Dan Lingkaran. *Suska Journal of Mathematics Education*, 2(1), 1–12. <https://doi.org/10.24014/sjme.v2i1.1368>

DOI: <https://doi.org/10.24127/ajpm.v12i2.7043>

- Karim, K., & Normaya, N. (2015). Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran dalam Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Jucama di Sekolah Menengah Pertama. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 92–104. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.634>
- Komarudin. (2017). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Pada Materi Peluang Berdasarkan High Order Thinking Dan Pemberian Scaffolding. *Jurnal Darussalam: Jurnal Pendidikan, Komunikasi Dan Pemikiran Hukum Islam*, VIII(2), 107–115.
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 166–175. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>
- Ndiung, S., Dantes, N., Ardana, I. M., & Marhaeni, A. A. I. N. (2019). Treffinger creative learning model with RME principles on creative thinking skill by considering numerical ability. *International Journal of Instruction*, 12(3), 731–744. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12344a>
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *JPM IAIN Antasari*, 01(2), 73–94.
- Nuryati, N., & Darsinah, D. (2021). Implementasi Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Papeda: Jurnal Publikasi Pendidikan Dasar*, 3(2), 153–162. <https://doi.org/10.36232/jurnalpenidikandasar.v3i2.1186>
- Rada, G., & Fauzan, A. (2019). Pengembangan Desain Pembelajaran Berbasis Realistic Mathematics Education Untuk Topik Peluang Di Kelas Xii Sma. *Jurnal Pendidikan Matematika / Hal*, 8(1), 66–72.
- Ramadhani, N. R., & Dewi, N. R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Etnomatematika untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Siswa Kelas VIII Materi SPLDV dengan Model Pembelajaran Auditory, Intellectually, Repetition (AIR). *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 5, 500–506. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Santoso, E. (2020). Pendidikan Karakter Melalui Pembelajaran Matematika. *Didactical Mathematics*, 2(2), 117–124. <https://doi.org/10.31949/dmj.v2i2.2085>
- Wahyuni, A., & Angraini, L. M. (2021). Pengaruh Bahan Ajar Berbasis Pemecahan Masalah terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2208–2217. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.749>