



JURNAL BASICEDU

Volume 8 Nomor 3 Tahun 2024 Halaman 2141 - 2152

Research & Learning in Elementary Education

<https://jbasic.org/index.php/basicedu>



Penerapan Pendekatan RME Berbantuan Media *Puzzle* terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas II di Sekolah Dasar

Fitriyani^{1✉}, Isrok'atun², Cucun Sunaengsih³

Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Sumedang, Indonesia^{1,2,3}

E-mail: fitriy@upi.edu

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematis yang di mana peserta didik masih kesulitan dalam memahami soal sehingga berdampak kepada proses penyelesaian soal. Perlu adanya inovasi dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan menggunakan pendekatan RME berbantuan media *puzzle* yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan RME berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis kelas II. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Peserta didik kelas II B sebagai kelas eksperimen dan kelas II A sebagai kelas kontrol yang diperoleh menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan meliputi soal pemecahan masalah dan observasi untuk mengetahui aktivitas peserta didik di kelas eksperimen. Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran matematika menggunakan pendekatan RME dan pendekatan konvensional memberikan pengaruh sebesar 0,81 dengan kategori tinggi dan 0,33 dengan kategori sedang terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME berbantuan media *puzzle* memberikan pengaruh lebih besar dibandingkan penggunaan pendekatan konvensional berbantuan media *puzzle*. Selain itu juga terdapat perbedaan pengaruh pendekatan RME berbantuan media *puzzle* dan pendekatan konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik.

Kata Kunci: Pendekatan *Realistic Mathematics Education*, Media *Puzzle*, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Abstract

This research is motivated by the low ability to solve mathematical problems where students still have difficulty understanding the problems, which has an impact on the problem-solving process. There is a need for innovation in mathematics learning to improve mathematical problem-solving abilities by using the RME approach assisted by puzzle media which is closely related to everyday life. This research is to determine the effect of the RME approach assisted by puzzle media on class II. The research method used was a quasi-experiment with Nonequivalent Control Group Design. Class II B students in the experimental class and class II A as a control class were obtained using purposive sampling techniques. The instruments used include problem-solving questions and observation to determine students' activities in the experimental class. Based on research results, mathematics learning using the RME approach and conventional approach has an influence of 0,81 in the high category and 0,33 in the medium category on increasing students' mathematical problem-solving abilities. It can be concluded that the RME approach assisted by puzzle media has a greater influence than using the conventional approach assisted by puzzle media. Apart from that, there are also differences in the influence of the RME approach assisted by puzzle media and the conventional approach on students' mathematical problem-solving abilities.

Keywords: *Realistic Mathematics Education, Puzzle Media, Mathematical problem-solving ability*

Copyright (c) 2024 Fitriyani, Isrok'atun, Cucun Sunaengsih

✉ Corresponding author :

Email : fitriy@upi.edu

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7693>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 8 No 3 Tahun 2024

p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

PENDAHULUAN

Dalam mempelajari matematika, pemecahan masalah merupakan aspek utama yang berperan penting. Menurut Soraya (2022) kemampuan memecahkan masalah sangat penting bagi peserta didik, membantu mereka menjadi percaya diri, berpikir kritis, kreatif dan mandiri. Guru perlu memusatkan perhatian pada lima unsur utama dalam pembelajaran, yaitu pemecahan masalah, keterhubungan, komunikasi, representasi, dan penalaran. Penting bagi guru untuk mengembangkan metode pembelajaran yang meningkatkan keterampilan peserta didik, termasuk menggunakan soal cerita yang kontekstual dengan kehidupan sehari-hari. Menurut (Pambudi, 2020), berbagai pendekatan perlu diterapkan untuk mencegah kebosanan dan mengubah persepsi negatif terhadap matematika. Salah satu pendekatan yang efektif adalah *Realistic Mathematics Education* (RME) yang menggunakan permasalahan nyata sebagai landasan pembelajaran dan memanfaatkan objek dan benda yang sudah dikenal sebagai media pembelajaran. Keberhasilan guru sangat bergantung pada penciptaan lingkungan yang mendukung dan efektivitas proses pembelajaran. (Rahman, 2017) juga sependapat bahwa hasil observasi menunjukkan pemahaman peserta didik terhadap materi masih rendah karena guru cenderung menggunakan pendekatan ceramah.

Salah satu permasalahan yang dihadapi peserta didik dalam matematika adalah kesulitan dalam memecahkan masalah matematika, khususnya pada tingkat sekolah dasar dimana mereka masih berpikir konkret dan merasa cemas ketika ditanya tentang keterampilan pemecahan masalah (Aprilia, 2019). Menurut (Gustiani & Puspitasari, 2021), kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita sering kali terjadi karena interpretasi bahasa dan model matematika yang tidak akurat. Fakta diperkuat dan dirasakan ketika mengikuti Program Kampus Mengajar dan data yang diperoleh melalui kegiatan wawancara yang dilakukan peneliti dengan wali kelas II di salah satu SD Kecamatan Sumedang bahwa dalam proses pembelajaran matematika masih terdapat peserta didik yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita bilangan pecahan. Ketika pembelajaran matematika sering kali peserta didik mengalami kekeliruan dalam proses penyelesaian, rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami soal, dan ketika peserta didik tidak dapat menyelesaikan soal masalah maka lembar jawabannya dikosongkan. Kesulitan memecahkan masalah bermula dari beberapa faktor, yaitu peserta didik sering kurang teliti dalam membaca dan kurang terampil dalam menyelesaikan masalah matematika. Peserta didik kesulitan memahami pecahan. Guru cenderung menggunakan metode mekanistik sehingga guru memberikan aturan-aturan yang harus dihafal, diingat dan diterapkan oleh peserta didik. Peserta didik hanya mengetahui cara mencari hasil penjumlahan tanpa memahami konsepnya (Ananda, 2018). Hal ini juga sejalan dengan (Sari, 2019), kenyataannya dalam pembelajaran di kelas peserta didik cenderung menghafal dan menganggap bahwa matematika merupakan suatu permasalahan yang sulit untuk dipecahkan. Akibat peserta didik hanya belajar menghafal rumus, hal ini berdampak pada pemahaman peserta didik yang hanya bersifat sementara. Peserta didik belum terlibat aktif dalam pembelajaran dan kesulitan menyelesaikan soal, akibat dari hal tersebut perlu diatasi dengan menggunakan pendekatan RME.

Permasalahan tersebut seiring dengan rendahnya kemampuan penyelesaian masalah matematika di Indonesia, terlihat dari hasil PISA 2022 yang menunjukkan peningkatan peringkat Indonesia dari peringkat 74 pada tahun 2018 menjadi peringkat 69 pada tahun 2022, meskipun masih berada di bawah rata-rata OECD. (Pratiwi, 2019), PISA membantu meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia, sejalan dengan temuan (Gustiani & Puspitasari, 2021) bahwa peserta didik sering kesulitan menuliskan pengetahuannya, malas membaca soal cerita, daya ingat lemah, dan terburu-buru melakukan pekerjaannya. pertanyaan. Untuk mengatasi permasalahan pada kemampuan pemecahan masalah khususnya pada materi bilangan pecahan, diperlukan pendekatan pembelajaran baru yang dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik. Soal cerita dalam penelitian ini menggunakan tulisan dan gambar yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Salah satu upaya yang efektif adalah dengan penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang berbantuan media *puzzle*.

Pendekatan RME, dikembangkan oleh Hans Freudental di Belanda, adalah pendekatan matematika yang realistis dan kontekstual. Penelitian (Jeheman et al., 2019) menunjukkan bahwa RME berhasil meningkatkan keterampilan pemecahan masalah matematis peserta didik secara signifikan, sebagaimana terbukti dari hasil uji-t yang menunjukkan $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($7.02 > 2.0017$). (Bani & Kedang, 2021) juga menemukan bahwa RME meningkatkan prestasi belajar dalam operasi hitung pecahan dengan hasil t-test yang signifikan (sig. (2-tailed) = $0.000 > 0.05$ dan $t_{hitung} = 6.969 < 2.0017$). Meskipun banyak penelitian membahas RME, penelitian ini fokus pada kemampuan pemecahan masalah matematis dengan bantuan media *puzzle* di kelas rendah, khususnya kelas II, berdasarkan langkah-langkah Polya. Berdasarkan temuan (Mufidah & Machromah, 2023), pendekatan RME berpengaruh kepada kemampuan koneksi matematika yang dimiliki peserta didik dengan terbukti nilai uji sign test sebesar $0,004 < 0,05$. Pendekatan RME dengan media *puzzle* diharapkan dapat membawa inovasi dengan memperkenalkan masalah-masalah relevan dalam kehidupan sehari-hari, mendorong keterlibatan aktif peserta didik dalam diskusi, dan memperkuat pemahaman mereka. Harapannya, pembelajaran ini memberikan dampak positif dalam menyelesaikan masalah matematis.

Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan pendekatan RME berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas II dan untuk mengetahui pengaruh pendekatan RME berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas II. Dalam penelitian ini memiliki manfaat praktis yang meliputi: 1) bagi peserta didik, pendekatan RME berbantuan media *puzzle* membantu mereka memahami konsep matematika dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah melalui situasi sehari-hari, serta membuat pembelajaran lebih menarik dan meningkatkan motivasi. 2) Bagi guru, penelitian ini menjadi referensi untuk memilih pendekatan pembelajaran yang lebih kreatif dan mengembangkan keterampilan pengajaran yang menghubungkan konsep matematika dengan dunia nyata. 3) Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya mengenai pendekatan RME berbantuan media *puzzle* dan memberikan peluang untuk perbaikan atas kekurangan yang teridentifikasi. Rata-rata persentase aktivitas peserta didik secara keseluruhan dikategorikan aktif dalam pembelajaran matematika. Menurut (Hidayat et al., 2020), menggunakan pendekatan RME dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dengan dibuktikan uji gain rata-rata di kelas eksperimen sebesar 0,69 dan kelas kontrol sebesar 0,53. Secara keseluruhan, pendekatan RME dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan menggunakan masalah nyata dalam proses pembelajaran, sehingga membuat materi lebih relevan dan menarik.

METODE PENELITIAN

Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen kuasi (*Quasi Experimental Design*) dengan desain *non-equivalent control-grup design*, yang dimana desain ini merupakan kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara acak. Penelitian ini bertujuan untuk mengamati penerapan pendekatan RME berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas II. *Pretes* dilakukan pada kedua kelompok, kemudian menerima perlakuan yang berbeda dan di akhir dengan *posttest* untuk setiap kelompok.

Penelitian ini mengambil populasi dari keseluruhan SD Negeri terakreditasi A di Kecamatan Sumedang Selatan. Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan, diantaranya: 1) sekolah terakreditasi A yang memiliki prestasi unggul dan sarana yang memadai, 2) masih menggunakan kurikulum 2013, 3) peserta didik kelas II SD Negeri akreditasi A, dan 4) Setiap kelas berjumlah 30 peserta didik. Berdasarkan pertimbangan tersebut, peneliti memilih peserta didik kelas II di SD Negeri Sukaraja I sebagai sampel. Peneliti menggunakan instrumen tes dan non-tes berupa lembar observasi aktivitas peserta didik di kelas eksperimen. Jenis dan karakteristik soal yang diberikan pada peserta didik di kelas eksperimen dan kelas kontrol yaitu sama banyaknya jumlah soal yang diberikan. Soal-soal tes telah disusun dengan bantuan dosen ahli setelah melalui uji validitas, realibilitas, kesukaran, dan daya pembedanya sebagai alat pengumpulan

data. Teknik analisis data yang digunakan yaitu menggunakan uji beda rata-rata dan perhitungan *Gain* untuk mencari selisih skor *pretest* dan *posttest* setelah diberikan perlakuan khusus.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini terdapat dua siklus yaitu *pretest* dan *posttest*. Sebelum dilakukan penelitian, peneliti melakukan perizinan kepada pihak sekolah untuk melakukan wawancara dan observasi dengan guru kelas II. Setelah itu, peneliti mencari solusi dengan menyusun instrumen penelitian, pembelajaran, dan media yang digunakan. Penelitian terhadap pembelajaran matematika mengenai bilangan pecahan pada peserta didik kelas II di salah satu SD Kecamatan Sumedang dilaksanakan dengan menerapkan pendekatan RME berbantuan media *puzzle* sesuai dengan langkah-langkah penerapannya, sebagai berikut: (1) memahami masalah kontekstual, (2) menggunakan model matematika, (3) interaktivitas, (5) kolaboratif, dan (6) *intertwinning*. Data hasil observasi aktivitas terkait peserta didik di kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan RME berbantuan media *puzzle* sebagai berikut:

Tabel 1. Persentase Keaktifan Peserta didik di Kelas Eksperimen

Pertemuan	NN	Persentase					Rata-rata
		Memahami Masalah Kontekstual	Model Matematika	Interaktivitas	Kontribusi	<i>Intertwinning</i>	
Pertemuan ke-1	30	80,83	72,50	69,17	69,17	72,50	72,83
Pertemuan ke-2	30	87,50	89,17	80,00	85,00	75,83	83,50

Keterangan: N adalah jumlah peserta didik yang hadir

Dari Tabel 1 terlihat bahwa pada pertemuan pertama rata-rata persentase pemahaman sebesar 72,83% dengan 80,83% peserta didik memahami permasalahan. Pada tahap penggunaan model matematika persentasenya sebesar 72,50%, tahap ketiga 69,17%, tahap keempat 69,17%, dan tahap kelima 72,50%. Aktivitas pada pertemuan kedua menunjukkan aktivitas sebesar 83,50% termasuk dalam kategori sangat aktif. Pada tahap memahami masalah, keaktifan mencapai 87,50%, tahap kedua 89,17%, tahap ketiga 80,00%, tahap keempat 85,00%, dan tahap kelima 75,83%. Terjadi peningkatan dari pertemuan pertama ke pertemuan kedua menunjukkan bahwa partisipasi peserta didik pada setiap pembelajaran semakin baik. Pendekatan RME memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk membangun pengetahuan mereka sendiri, sehingga mereka tidak mudah luca dengan apa yang dipelajari. Proses pembelajaran menjadi menyenangkan dan tidak cepat merasa bosan karena menggunakan konteks kehidupan sehari-hari (Yetri et al., 2019).

Guru menerapkan pendekatan pembelajaran RME dengan bantuan media *puzzle* dari awal hingga akhir pembelajaran. Pada kegiatan pengenalan guru memberikan orientasi pembelajaran untuk saling mengenal dan menyampaikan tujuan serta manfaat mempelajari materi pecahan. Sebelum memulai pembelajaran inti, guru memancing peserta didik untuk mengingat kembali materi sebelumnya. Kegiatan inti diawali dengan (1) tahap penggunaan masalah kontekstual, dimana beberapa peserta didik maju ke papan tulis untuk berlatih cara membagi *puzzle* menjadi beberapa bagian yang kemudian dibagikan kepada temannya sambil menyebutkan nilai setiap pecahan. Setelah diberikan masalah kontekstual, guru menampilkan bentuk *puzzle* di papan tulis. Potongan *puzzle* tersebut dikelompokkan berdasarkan nilai pecahan, dan peserta didik menuliskan serta mengurutkan bilangan pecahan dari yang terkecil hingga yang terbesar. Hal ini sesuai dengan teori Jerome S. Bruner bahwa peserta didik aktif dalam tiga tahap, yaitu tahap enaktif, ikonik, dan simbolik.

Langkah selanjutnya guru membagi peserta didik menjadi beberapa kelompok untuk menyelesaikan LKPD. Peserta didik mengidentifikasi permasalahan dalam LKPD secara berkelompok, kemudian mendiskusikannya dengan teman sekelompoknya. Soal yang disajikan berkaitan dengan bilangan pecahan. Setelah peserta didik memahami masalahnya, tahap (2) adalah menerapkan model matematika atau rencana

solusi untuk menemukan jawabannya. Tahap (3) adalah interaktivitas, dimana peserta didik terlibat dalam bimbingan teman sebaya untuk memecahkan masalah. Peserta didik saling memberikan tutor sejawat dan diberi kebebasan menuliskan jawaban sesuai pemahamannya masing-masing. Guru membantu peserta didik dengan menjelaskan situasi masalah dan memberikan bimbingan pada bagian-bagian yang belum dipahami. Hal ini sesuai dengan prinsip RME menurut Gravemeijer, dimana peserta didik diberi kesempatan untuk melaksanakan matematika dengan permasalahan kontekstual dengan bimbingan guru. Peserta didik juga ditantang untuk aktif berkolaborasi dengan temannya sehingga dapat membangun pengetahuannya sendiri. Hal ini sejalan dengan (Noviana et al., 2019) pemahaman konsep matematika mengalami peningkatan dikarenakan adanya pendekatan RME, pendekatan ini sudah cocok digunakan.

Pada tahap (4) kontribusi, peserta didik membandingkan dan mendiskusikan jawaban, kemudian perwakilan kelompok maju ke depan untuk menjelaskan hasil pekerjaannya dan menganalisis perbedaan jawaban kelompok satu dengan jawaban kelompok lainnya. Tahap (5) yaitu *intertwining*, dimana peserta didik membuat kesimpulan dari hasil presentasi yang kemudian dihubungkan dengan pengetahuan yang dimilikinya. Jalanan ini membantu memperdalam pemahaman mereka tentang bagaimana bagian-bagian teka-teki dari keseluruhan dapat disajikan, sehingga membantu peserta didik memecahkan masalah yang melibatkan pecahan. Pendapat (E. A. Lestari et al., 2024) mendukung hal tersebut yang menyatakan bahwa pendekatan RME memberikan kontribusi terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dengan hasil tes N-Gain sebesar 59% termasuk dalam kategori sedang. Sependapat dengan (Ratnawati & Devi, 2017) bahwa kelas eksperimen mempunyai hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol, terlihat dari nilai t-hitung sebesar 2,085 lebih besar dari 2,008.

Penerapan pendekatan RME berbantuan media puzzle mengacu pada prinsip diuraikan sebagai berikut:

1. Fenomena didaktik (*Didactical phenomenology*), pada tahap ini peneliti menyajikan masalah kontekstual yang ada di sekeliling kelas dengan berbagai bentuk bangun datar. Beberapa peserta didik diminta maju ke depan untuk mencoba menjawab pertanyaan yang diberikan guru, kemudian guru dan peserta didik melakukan tanya jawab mengenai bilangan pecahan dengan dibantu media puzzle. Setelah itu, guru membagi kelompok untuk mengerjakan LKPD.
2. Penemuan terbimbing melalui matematisasi progresif (*Guided reinvention through progressive progresif*), pada tahap kedua ini, peserta didik melakukan terbimbing dengan menyelesaikan LKPD. Guru berkeliling untuk mengecek kemampuan pemecahan masalah setiap kelompok dan memberikan bimbingan kepada kelompok yang masih sulit mencerna soal yang ada di LKPD. Setelah menyelesaikan LKPD, adanya prinsip RME yaitu interaktivitas yang di mana peserta didik melakukan presentasi dan membandingkan hasil jawabannya di depan kelas.
3. Pengembangan model (*Self develop models*), dengan adanya penemuan terbimbing diharapkan peserta didik dapat memahami konsep dan menyelesaikan pemecahan masalah matematis. Tujuan adanya pengembangan model adalah *bridge* atau jembatan dari pengetahuan dan matematika formal. Sehingga siswa dituntut menemukan penyelesaian masalah dengan cara sendiri.

Peningkatan aktivitas peserta didik pada setiap pertemuan menunjukkan adanya dorongan dan semangat untuk beradaptasi dalam proses pembelajaran. Mereka terlibat aktif dalam setiap kegiatan, termasuk berdiskusi, berani mengungkapkan temuannya, dan mampu menjawab pertanyaan guru. Hal ini relevan dengan pendapat (Apriani & Kurniawati, 2023) bahwa pendekatan RME menjadikan peserta didik lebih aktif dalam belajar. Peserta didik memahami dan menguasai materi yang diajarkan, mampu memecahkan masalah secara kelompok, dan mengembangkan kemandirian. Hal ini mencerminkan kemajuan dalam keterlibatan dan keterampilan komunikasi mereka. Penerapan pendekatan RME dengan bantuan media *puzzle* membuka jalan bagi peserta didik untuk meningkatkan nilai PISA kemampuan pemecahan masalah matematika. Dengan demikian, diharapkan peserta didik di Indonesia dapat menghadapi situasi yang memerlukan kemampuan pemecahan masalah.

Untuk mengetahui pengaruh pembelajaran matematika dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas II dapat dilakukan melalui beberapa tahap analisis.

Tabel 2. Rekapitulasi Nilai Pretest Dan Posttest Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis di Kelas Eksperimen

Nilai	N	Rentang Nilai	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata
Pretest	30	0-100	14	49	31,57
Posttest	30	0-100	67	100	86,40

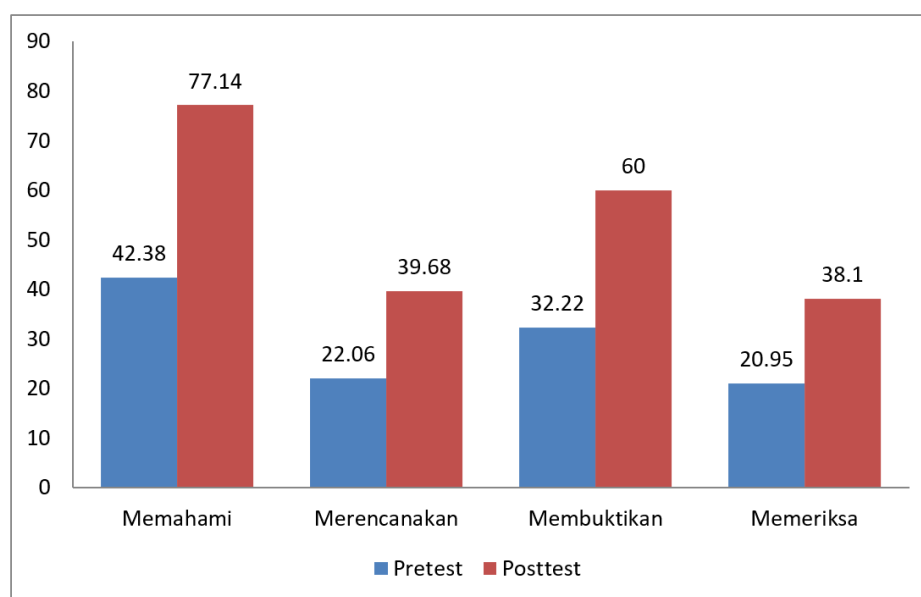
Berdasarkan data yang tertera pada Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan kemampuan peserta didik setelah pembelajaran menggunakan pendekatan RME berbantuan media *puzzle*. Dengan membandingkan hasil kedua pengujian terlihat bahwa pendekatan pembelajaran RME berbantuan media *puzzle* mempunyai pengaruh sebesar 54,83. Oleh karena itu, diperlukan uji statistik untuk melihat pengaruh kebenaran yang relevan. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis yang tercermin dari hasil penelitian. Terdapat peningkatan dari nilai rata-rata *pretest* sebesar 31,57 menjadi nilai rata-rata *posttest* sebesar 86,40, artinya perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik kelas II.

Dalam penelitian ini digunakan uji Shapiro-Wilk, karena jumlah sampel kurang dari 50. Tentukan patokan dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$ untuk menguji hipotesis. Berikut rekapitulasi hasil uji statistik nilai *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Uji Statistik Nilai Pretest dan Posttest di Kelas Eksperimen

Nilai	Rata-rata	Uji Normalitas (Shapiro-Wilk)			Uji Beda Rata-rata (Uji paired sample t test)
		Sig.	Penjelasan	Sig.	Penjelasan
Pretest	31,57	0,077	Normal	0,000	Terdapat perbedaan rata-rata nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> di kelas eksperimen
Posttest	86,40	0,129			

Berdasarkan Tabel 3, hasil uji normalitas nilai *pretest* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,077, sedangkan nilai *posttest* menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,129. Nilai signifikansi tersebut menunjukkan bahwa data sampel penelitian ini berdistribusi normal, karena nilai signifikansi uji normalitas *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen adalah $\geq 0,05$. Selanjutnya uji beda rata-rata dengan menggunakan uji t diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000. Karena nilai signifikansi $\leq 0,05$ maka H_0 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor *pretest* dan *posttest* pada kelas eksperimen. Langkah selanjutnya adalah menghitung N-gain untuk melihat mengetahui peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas eksperimen. Perhitungan gain dilakukan dengan bantuan Microsoft Excel 2010 sebesar 0,81 termasuk kategori tinggi. Temuan tersebut menunjukkan adanya pengaruh positif dari pembelajaran menggunakan pendekatan RME berbantuan media *puzzle*. Keberhasilan dalam menerapkan langkah-langkah pembelajaran menggunakan pendekatan RME berbantuan media *puzzle* berpengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis seperti yang tampak pada Gambar 1.



Grafik 1. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Kelas Eksperimen

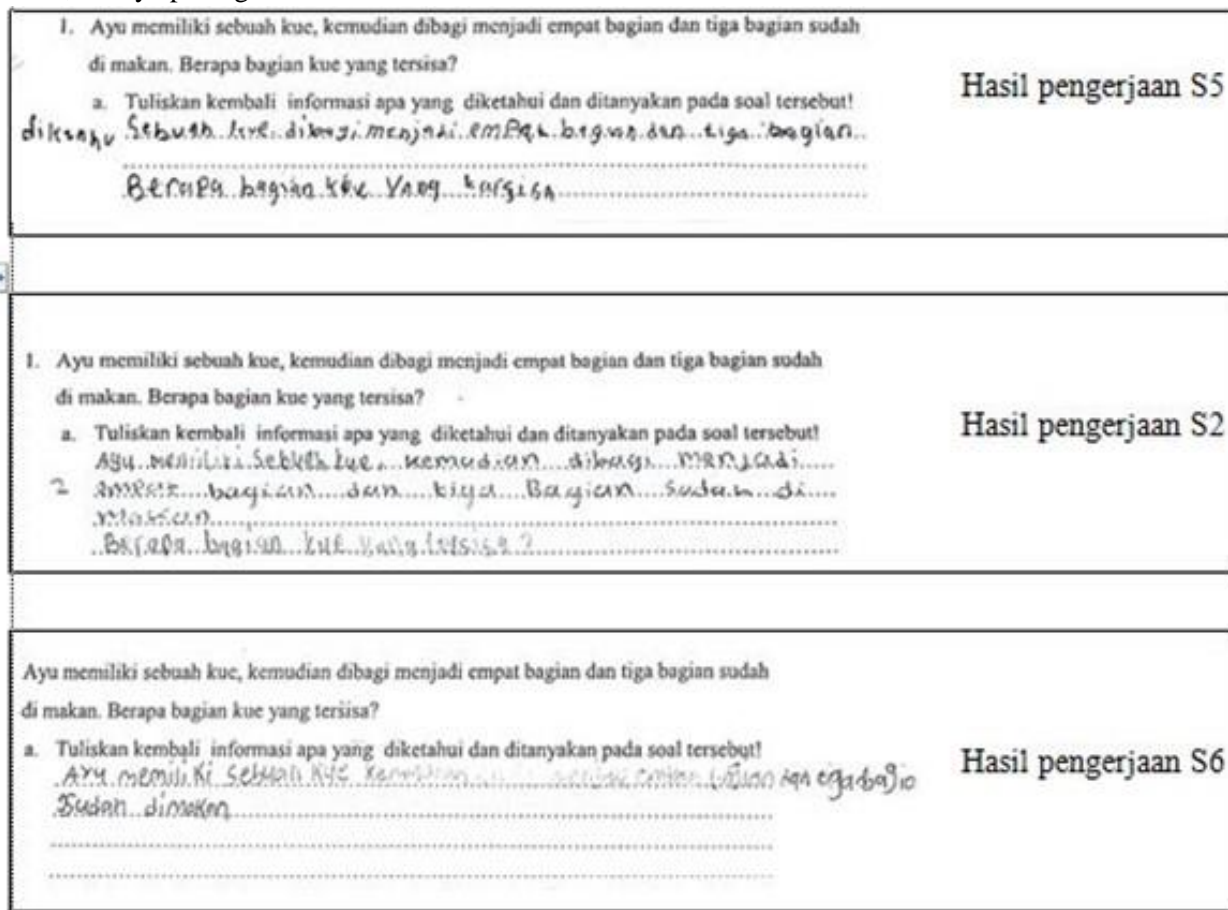
Pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) dengan bantuan media *puzzle* yang diterapkan pada kelas eksperimen dan pendekatan konvensional dengan bantuan media *puzzle* yang diterapkan pada kelas kontrol, keduanya memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis. Kedua kelas mengalami peningkatan hasil belajar yang ditunjukkan dengan peningkatan nilai posttest. Namun peningkatan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol berbeda. Selisih rata-rata skor posttest dan *pretest* pada kelas eksperimen sebesar 54,83, sedangkan pada kelas kontrol sebesar 22,54. Perbedaan tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan pada kelas kontrol. Sejalan dengan penelitian (A. Lestari, 2017) pelaksanaan pendekatan RME mengalami peningkatan dengan bukti adanya perbedaan signifikan nilai rata-rata siklus I dan siklus II yaitu sebesar 71% menjadi 83%.

Dilihat dari nilai rata-rata N-Gain, kelas eksperimen memperoleh 0,81, sedangkan kelas kontrol memperoleh 0,33. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah pada kelas eksperimen lebih besar dibandingkan pada kelas kontrol. Selain itu berdasarkan nilai uji rata-rata selisih nilai N-Gain diketahui nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang berarti terdapat perbedaan rata-rata Gain yang signifikan antara kelas eksperimen dengan kelas eksperimen. kelas kontrol. Pendapat (Cipta & Haq, 2022) mendukung hal tersebut, yang menyatakan bahwa pendekatan RME merupakan pendekatan pembelajaran yang inovatif karena disesuaikan dengan karakteristik peserta didik, membantu mereka dalam menghadapi berbagai permasalahan yang mereka hadapi. Peningkatan pemahaman konsep matematis peserta didik terlihat pada setiap indikator pemahaman konsep.

Peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik di kelas eksperimen yang lebih besar daripada kelas kontrol. Hal ini disebabkan oleh kecenderungan peserta didik dalam menggunakan konteks nyata yang terdapat dalam media *puzzle*. Kehadiran konteks nyata ini memungkinkan peserta didik untuk lebih mudah dalam memodelkan situasi matematika yang dihadapi, sehingga mereka merasa lebih bebas untuk menemukan gagasan-gagasan pemecahan masalah secara mandiri. Teori belajar konstruktivisme searah dengan pendekatan RME yang menekankan pada kegiatan peserta didik. Untuk mempraktikkan apa yang telah dipelajari (Chisara et al., 2018). Pendekatan RME memfasilitasi peserta didik untuk membangun pengetahuannya secara berkelompok, sehingga muncul prinsip RME yaitu kolaborasi dan interaktivitas. Membangun kerja sama dalam kelompok menjadi kunci dalam pemecahan masalah ketika menerapkan pendekatan RME berbantuan media *puzzle*.

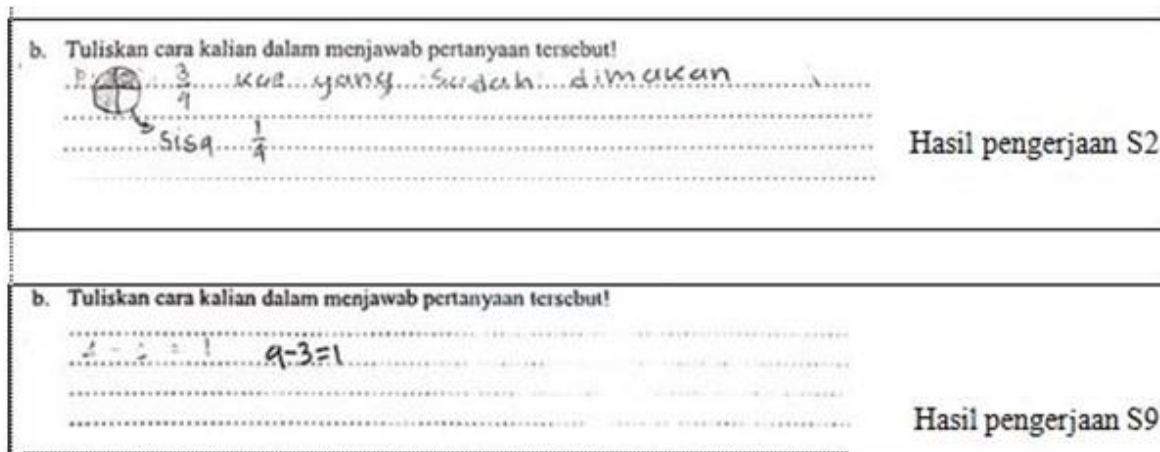
Langkah pembelajaran menggunakan pendekatan RME berbantuan media *puzzle* sudah sesuai dengan indikator pemecahan masalah. Perpaduan pendekatan RME dan keterampilan pemecahan masalah menciptakan harmonisasi yang dapat diterapkan dalam kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Artinya pendekatan RME tidak hanya memberikan konteks yang relevan bagi peserta didik, tetapi juga mengintegrasikan keterampilan pemecahan masalah matematis yang penting dalam pembelajaran matematika. Pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan RME memudahkan peserta didik dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematis (Nurul Indah Septianisha et al., 2024). Implikasi penelitian ini dalam konteks pendidikan adalah pendekatan ini dapat membantu guru mengajar secara efektif dan memberikan pengalaman belajar yang menarik bagi peserta didik, serta memperdalam pemahamannya dengan mengaitkan materi dengan situasi kehidupan sehari-hari.

Pada aspek memahami masalah, ketika *pretest* sebagian besar Peserta didik tidak memahami hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Terdapat juga peserta didik yang kurang tepat dalam menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan, bahkan tidak menuliskan hal-hal yang diketahui dan ditanyakan. Setelah dilakukan *posttest*, adanya peningkatan dalam memahami masalah.



Gambar 1. Hasil Pengerjaan Peserta Didik pada Aspek Memahami Masalah

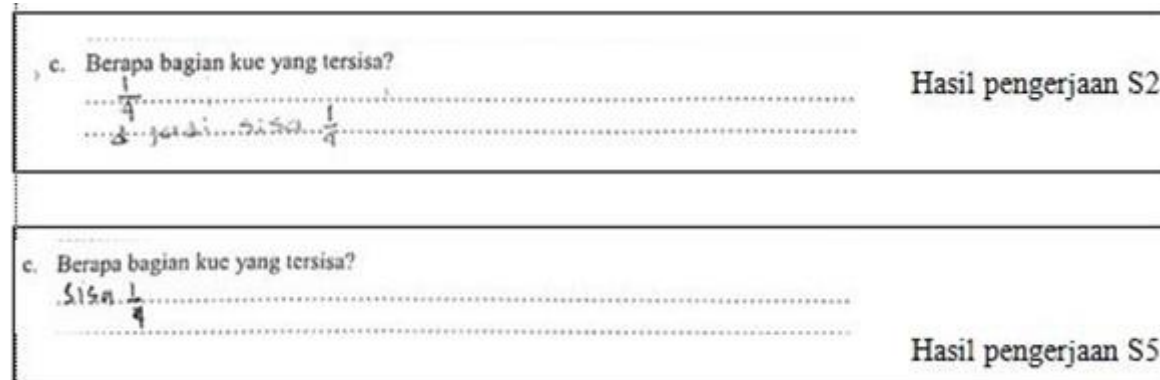
Dalam hal menyusun rencana penyelesaian pada soal *pretest*, hampir semua peserta didik menjawab dengan kurang tepat bahkan mengosongkan jawaban. Namun, terdapat peningkatan kemampuan dalam membuat rencana penyelesaian pada jawaban *posttest*. Terlihat pada Gambar 3 peserta didik mampu menyusun rencana penyelesaian dengan benar.



Gambar 2. Hasil Pengerjaan Peserta didik pada Aspek Memahami Masalah

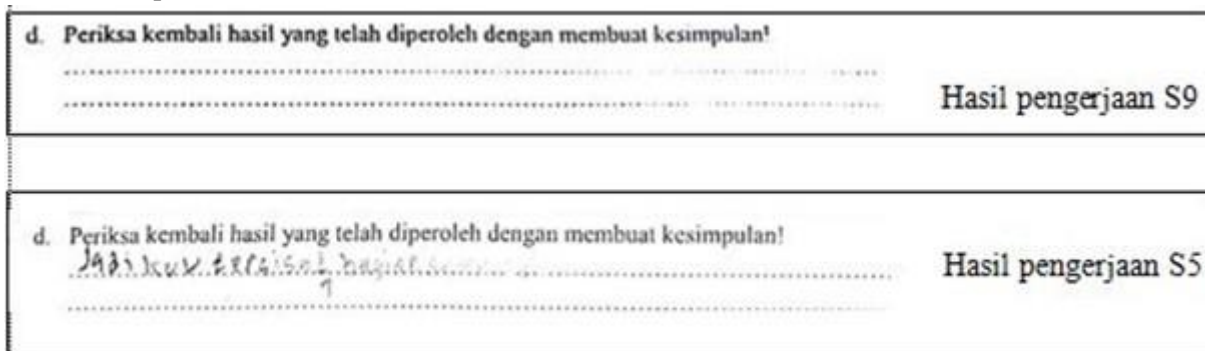
Hasil pengerjaan S2 menunjukkan peserta didik mampu menyusun rencana penyelesaian dengan baik, terlihat pada aspek memahami masalah yaitu peserta didik tepat dalam menentukan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Meskipun terdapat peserta didik yang kurang memahami masalah, akan tetapi dalam menyusun penyelesaian sudah tepat.

Pada aspek menyelesaikan masalah, sebagian besar peserta didik mampu menyelesaikan dengan tepat. Terdapat juga peserta didik yang pada saat merencanakan masalah kurang tepat, namun ketika menyelesaikan masalah mampu menjawab dengan tepat dikarenakan peserta didik sering kali tertukar antara merencanakan dengan menyelesaikan.



Gambar 2. Hasil Pengerjaan Peserta Didik pada Aspek Menyusun Rencana

Pada aspek memeriksa kembali, peserta didik membuat kesimpulan. Sebagian peserta didik sudah tepat dalam membuat kesimpulan, meskipun masih terdapat peserta didik yang mengosongkan pada bagian (d) membuat kesimpulan.



Gambar 3. Hasil Pengerjaan Peserta Didik pada Aspek Menyelesaikan Masalah

Dari beberapa gambar yang sudah dipaparkan sebelumnya, tingkat pemahaman yang berbeda-beda antara peserta didik memang menjadi salah satu penyebab utama mengapa mereka sering merasa kesulitan dalam memahami soal. Hal ini dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti kemampuan membaca yang masih minim, kurangnya minat dan motivasi terhadap matematika sehingga muncul rasa bosan, terdapat peserta didik yang kurang percaya diri dalam menyelesaikan soal sehingga ketika mengerjakan ingin didampingi oleh guru. Peserta didik sering kali mengabaikan perintah yang ada di soal, bahkan malas untuk mencermati kalimat sehingga Peserta didik berasumsi bahwa soal tersebut sulit untuk dikerjakan. Peserta didik masih keliru untuk membedakan diketahui dan ditanyakan, bahkan menganggap bahwa keduanya ini sama.

Penelitian ini menemukan bahwa sebagian peserta didik cenderung mengandalkan bimbingan guru ketika menghadapi LKPD, hal ini menunjukkan kurangnya rasa percaya diri terhadap kemampuan pemecahan masalah matematisnya. Hal ini berpotensi menghambat perkembangan kemampuan pemecahan masalah matematis. Dengan menggunakan pendekatan RME berbantuan media *puzzle* diharapkan peserta didik tidak hanya memahami konsep matematika teoritis saja, namun juga mengembangkan kemampuan pemecahan masalah yang berguna dalam kehidupan sehari-hari dan disiplin ilmu lainnya. Kolaborasi antar peserta didik dalam pembelajaran juga dapat membantu mengurangi kecemasan terhadap matematika. Hasil penelitian ini memiliki dampak yang diharapkan bagi guru dan peserta didik, di mana guru diharapkan dapat memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai pendekatan RME dengan dibantu media *puzzle* sebagai pendukung di kelas, serta dapat menerapkan pendekatan RME berbantuan media *puzzle* ketika proses pembelajaran matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, pendekatan RME berbantuan media *puzzle* dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika. Dengan menerapkan pendekatan RME berbantuan media *puzzle*, peserta didik dapat memahami hubungan antara matematika dan realita serta mengenali manfaat umum matematika dalam kehidupan sehari-hari. Tahapan dari implementasi pendekatan RME berbantuan media *puzzle* diantaranya: 1) Memahami masalah kontekstual, menggunakan model matematika, interaktivitas, kolaborasi, dan *intertwinning*. Penerapan pendekatan RME berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas eksperimen dan pendekatan konvensional berbantuan media *puzzle* terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas kontrol menunjukkan pengaruh yang positif terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis di kelas II. Maka dari itu, pendekatan RME berbantuan media *puzzle* memiliki potensi untuk menjadi strategi pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematis.

UCAPAN TERIMA KASIH

Dengan tulus saya mengucapkan terima kasih atas dukungan dan partisipasi semua pihak dalam penelitian ini, khususnya untuk dosen pembimbing satu dan dua. Terima kasih kepada peserta didik dan pihak salah satu SDN Sumedang yang telah menjadi bagian dari penelitian ini. Ucapan terima kasih juga saya sampaikan kepada semua pihak yang telah memberikan masukan, saran, dan bantuan dalam penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi perkembangan dunia pendidikan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, R. (2018). Penerapan Pendekatan Realistics Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 125–133. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.39>
- Apriani, D. N., & Kurniawati, R. P. (2023). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Sosial ...*, 2(3).
- Aprilia, R. (2019). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Soal Cerita Puzzle (Socepu) Untuk*

- 2151 Penerapan Pendekatan RME Berbantuan Media Puzzle terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas II di Sekolah Dasar – Fitriyani, Isrok'atun, Cucun Sunaengsih
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7693>
- Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pembelajaran Matematika Operasi Bilangan Penjumlahan dan Pengurangan Kelas I di Sekolah Dasar Swasta Roudlotul Ulum Bangil.*
- Bani, B. S., & Kedang, M. K. (2021). Perbedaan Prestasi Belajar Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Menyelesaikan Masalah Operasi Hitung Pemecahan pada Siswa Kelas VI SD. *Jurnal Review Pendidikan Dasar : Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, 7(2), 81–85. <https://doi.org/10.26740/jrpd.v7n2.p81-85>
- Chisara, C., Hakim, D. L., & Kartika, H. (2018). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam Pembelajaran Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika (Sesiomadika)*, 65–72.
- Cipta, H., & Haq, I. N. (2022). Pendekatan Realistic Mathematics Education Sebagai Solusi untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar pada Materi Bangun Datar Pada Siswa Kelas III Sekolah Dasar. *Pedagogik : Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 9(2), 61–71. <https://doi.org/10.33558/pedagogik.v9i2.3257>
- Gustiani, D. D., & Puspitasari, N. (2021). Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Operasi Pecahan Kelas VII di Desa Karang Sari. *Plusminus: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(3), 435–444. <https://doi.org/10.31980/plusminus.v1i3.1450>
- Hidayat, E. I. F., Vivi Yandhari, I. A., & Alamsyah, T. P. (2020). Efektivitas Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas V. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 106. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.21103>
- Jeheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, S. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 191–202. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i2.454>
- Lestari, A. (2017). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(1), 56–67.
- Lestari, E. A., Susanta, A., Winarni, E. W., Dasar, M. P., & Bengkulu, U. (2024). Pengaruh Pendekatan RME terhadap Pemahaman Konsep dan Kemampuan Pemecahan Masalah pada Bangun Datar Siswa Kelas IV MI Plus Nur Rahma Kota Bengkulu. 3(1), 104–113.
- Mufidah, U. F., & Machromah, I. U. (2023). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dengan Penerapan Pendekatan RME. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 1744–1758. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i2.2388>
- Noviana, Robandi, B., & Iriawan, S. B. (2019). Penerapan Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 4(1), 340–353.
- Nurul Indah Septianisha, Dewi Azizah, & Daniel B Asamoah. (2024). Application of the RME Approach on Concept Understanding Ability and Students' Mathematics Problem Solving. *Journal Focus Action of Research Mathematic (Factor M)*, 6(2), 92–111. https://doi.org/10.30762/f_m.v6i2.1394
- Pambudi, Y. R. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Rme (Realistics Mathematics Education) Berbantuan Media Boba Terhadap Hasil Belajar Matematika
- Pratiwi, I. (2019). Efek Program Pisa terhadap Kurikulum di Indonesia Pisa Effect on Curriculum in Indonesia. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 4(1), 51–71.
- Rahman, A. A. (2017). Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) pada Materi Statistika untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Prestasi Belajar Siswa. *Genta Mulia*, 8(2), 1–12.
- Sari, P. (2019). Analisis terhadap Kerucut Pengalaman Edgar Dale dan Keragaman dalam Memilih Media. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 1(1), 42–57.
- Soraya, D. (2022). Pengaruh Model Realistic Mathematics Education (RME) terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Matematika Siswa Kelas II SD Negeri 03 Pelan. 6(1), 1–104.

2152 *Penerapan Pendekatan RME Berbantuan Media Puzzle terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Peserta didik Kelas II di Sekolah Dasar – Fitriyani, Isrok'atun, Cucun Sunaengsih*
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i3.7693>

Yetri, O., Fauzan, A., Desyandri, D., Fitria, Y., & Fahrudin, F. (2019). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dan Self Efficacy terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 3(4), 2000–2008. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i4.249>