

## IMPLEMENTASI PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION DI SEKOLAH DASAR (STUDI LITERATUR)

Isna Istiqomah<sup>1</sup>, Aan Widiyono<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, Jl. Taman Siswa, Kauman, Jepara, Jawa Tengah, Indonesia  
Email: [isnaistiqomah26@gmail.com](mailto:isnaistiqomah26@gmail.com)

---

### Article History

Received: 16-11-2023

Revision: 19-11-2023

Accepted: 21-11-2023

Published: 23-11-2023

**Abstract.** Realistic Mathematical Education (RME) is a method of linking abstract mathematics learning with real life so that mathematics is easy to understand. Suggest that in explaining the calculation work as much as possible so that it begins by using real objects, drawings or diagrams that have something to do with real everyday life. This study aims to determine the implementation of the RME approach in elementary schools based on a literature review conducted. This research uses a qualitative approach with a type of literature study. The data collection technique used is through the study of documentation sourced from relevant books, articles, and references. Data analysis techniques consist of data reduction, data presentation, and conclusions. The results of data analysis show that mathematics teachers need to apply RME in the classroom so that abstract mathematical concepts are easier to understand. RME also helps teachers to simplify and realize mathematical concepts. Therefore, teachers need to be more creative and innovative in designing learning with this approach. Teachers need to develop more appropriate media, strategies, or learning models, according to the learning material or with the context faced by their students.

**Keywords:** Realistic Mathematic Education, Learning, Implementation

**Abstrak.** *Realistic Matematic Education (RME)* merupakan metode mengaitkan pembelajaran matematika yang abstrak dengan dikehidupan nyata agar matematika mudah dipahami. menyarankan agar dalam menerangkan pengerjaan hitung sedapat mungkin supaya dimulai dengan menggunakan benda-benda real, gambarnya atau diagramnya yang ada kaitannya dengan kehidupan nyata sehari-hari. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui implementasi pendekatan RME di sekolah dasar berdasarkan tinjauan literatur yang dilakukan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan jenis studi literatur. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah melalui studi dokumentasi yang bersumber dari buku, artikel, dan referensi yang relevan. Teknik analisis data terdiri atas reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa guru matematika perlu menerapkan RME di kelas agar konsep matematika abstrak lebih mudah dipahami. RME juga membantu guru untuk menyederhanakan dan merealisasikan konsep matematika. Oleh karena itu, guru perlu lebih kreatif dan inovatif dalam merancang pembelajaran dengan pendekatan ini. Guru perlu mengembangkan media, strategi, atau model pembelajaran yang lebih tepat, sesuai dengan materi pembelajaran atau dengan konteks yang dihadapi siswanya

**Kata Kunci:** *Realistic Mathematic Education*, Pembelajaran, Implementasi

---

**How to Cite:** Istiqomah, I & Widiyono, A. (2023). Implementasi Pendekatan Realistic Mathematics Education di Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4 (3), 1824-1831. <http://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.436>

---

## PENDAHULUAN

Pembelajaran adalah suatu proses yang membantu peserta didik untuk belajar dengan efektif. Proses pembelajaran melibatkan unsur-unsur manusiawi seperti siswa dan guru, material seperti buku, papan tulis, kapur, dan alat belajar, fasilitas seperti ruang dan kelas audio visual, serta proses yang saling mempengaruhi untuk mencapai tujuan pembelajaran Fakhurrizi (2018). Menurut Morita dalam (Nainggolan et al., 2016) adalah hasil akhir dari suatu proses pembelajaran yang meliputi berbagai aspek pemahaman dan tingkah laku. Proses pembelajaran dirancang untuk membelajarkan peserta didik secara interaktif, inspiratif dan menyenangkan.

Banyak siswa mengeluh tentang matematika karena membuat mereka bingung (bahkan menakutkan bagi sebagian siswa) dan ini mempengaruhi prestasi belajar mereka. Guru matematika memiliki tanggung jawab besar dalam mengatasi kekhawatiran siswa dan memperbaiki pembelajaran matematika yang terkadang membosankan karena kurangnya variasi dalam penyampaian materi dan metode pembelajaran. Hal ini sangat merugikan perkembangan pendidikan matematika. Oleh karena itu, perubahan dalam proses pembelajaran matematika yang menyenangkan harus menjadi prioritas utama.

Umumnya, siswa SD berusia antara 7 hingga 12 atau 13 tahun dan berada pada fase operasional konkret. Menurut Hermanto (dalam kunti, 2022) Pada fase ini, siswa memiliki kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret. Dalam pembelajaran matematika yang abstrak, siswa memerlukan alat bantu berupa media dan alat peraga yang dapat memperjelas hal-hal yang disampaikan oleh guru sehingga lebih cepat dipahami oleh siswa. Menurut Afiani, (2022) anak usia sekolah dasar masih dalam tahap berpikir formal, dimana semuanya berhubungan dengan sebuah benda konkret.

Dari hasil observasi dan wawancara yang dilakukan di SDN 1 Bulungan, dapat diketahui bahwa terdapat permasalahan dalam hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika yang masih rendah. Sebanyak 26% siswa dikategorikan sebagai siswa yang tuntas, sedangkan sisanya sebanyak 74% masuk dalam kategori siswa yang tidak tuntas. Hal ini menunjukkan bahwa masih terdapat rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Salah satu faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa adalah metode pembelajaran yang masih konvensional, yaitu lebih banyak menggunakan metode ceramah oleh guru. Hal ini menyebabkan pembelajaran matematika menjadi kurang efektif, ditambah lagi dengan kurangnya fasilitas media pembelajaran yang realistik, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pembelajaran matematika. Menurut penelitian yang

dilakukan oleh Luqyana ddk dalam Lidwina (2013) hanya 40% siswa yang aktif dalam mengikuti pembelajaran dan siswa yang mendapatkan nilai kurang dari KKM masih tergolong banyak, yaitu 60%. Oleh karena itu, guru perlu menggunakan berbagai cara agar siswa dapat memahami materi yang disampaikan, salah satunya dengan menerapkan Realistic Mathematics Education (RME). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Supardi (dalam Lidwina 2013) yang menyatakan bahwa hasil belajar matematika merupakan indikator keefektifan pembelajaran matematika. Hasil belajar matematika yang tinggi menunjukkan efektivitas proses belajar, sedangkan hasil belajar matematika rendah menunjukkan ketidakefektifan proses belajar. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar matematika siswa.

Ada beberapa faktor yang dapat menyebabkan hasil belajar matematika siswa rendah. Salah satunya adalah kurikulum yang padat, yang membuat siswa sulit untuk memahami materi dengan baik. Selain itu, media belajar yang kurang efektif juga dapat mempengaruhi pemahaman siswa terhadap materi. Strategi dan metode pembelajaran yang dipilih oleh guru juga perlu diperhatikan, karena jika tidak tepat, siswa mungkin tidak dapat mengikuti pembelajaran dengan baik. Sistem evaluasi yang buruk juga dapat membuat siswa kehilangan motivasi untuk belajar matematika. Kemampuan guru dalam membangkitkan motivasi belajar siswa juga sangat penting. Terakhir, pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional juga dapat membuat siswa kurang terlibat dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, menggunakan model RME (realistic mathematic education) dapat menjadi solusi yang efektif. Model ini memanfaatkan pengalaman nyata siswa sebagai titik awal pembelajaran, sehingga siswa akan lebih aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran matematika.

Model pembelajaran RME memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan konsep mereka sendiri dalam proses pemecahan masalah. Hal ini mendorong siswa untuk lebih aktif dalam menemukan jawaban sendiri (Iskandar & Hafni, 2015) Manfaat dari model RME (Astuti, 2018) adalah pembelajaran matematika yang lebih menarik, relevan dengan lingkungan siswa, kurang formal, dan tidak abstrak. Selain itu, model ini juga menekankan pentingnya belajar dari pengalaman siswa sendiri, bukan hanya mengandalkan pengalaman guru. Berdasarkan penelitian, RME merupakan salah satu model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan saat ini. Model ini sesuai dengan perubahan paradigma pembelajaran, yaitu dari paradigma mengajar ke paradigma belajar yang berpusat pada siswa. Tujuan dari model RME adalah mengaitkan pembelajaran matematika yang abstrak dengan kehidupan nyata agar lebih mudah dipahami oleh siswa. Dalam penelitian jurnal matematika, disarankan

agar pengerjaan hitung dimulai dengan menggunakan benda-benda nyata, gambar, atau diagram yang terkait dengan kehidupan sehari-hari. Kemudian, dilanjutkan dengan penggunaan model dan simbol. Hal ini bertujuan agar pembelajaran matematika lebih mudah diterima oleh siswa (Astuti, 2018)

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang menjelaskan tentang kesulitan dalam memahami materi matematika terutama dalam pengerjaan pecahan yang disajikan dalam bentuk soal cerita. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami isi cerita dan membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan soal cerita tersebut. Selain itu, siswa kelas 3 di SDN 1 Bulungan juga mengalami kesulitan dalam membandingkan dua pecahan berpembilang sama yang digunakan dalam pemecahan masalah terkait dengan materi pecahan. Menurut Sugiyono (2020) Metode penelitian yang berlandaskan filsafat postpositivisme, penelitian menggunakan kondisi objek alamiah disebut dengan metode penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif ini, teknik pengumpulan datanya terdiri atas studi dokumentasi yang bersumber dari buku, artikel ilmiah, atau sumber lain yang relevan. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Paparan atau gambaran terkait keadaan maupun kondisi berbentuk uraian naratif dalam penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebagai analisis data. Untuk uji validitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Uji validitas yang dilakukan dalam penelitian ini dengan mencari berbagai informasi dari informan dan data yang diperoleh dari berbagai jurnal, buku maupun artikel terkait.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME)**

Untuk membuat pembelajaran matematika lebih efektif, siswa harus mampu mengolah dan mengubah informasi secara aktif. RME menekankan penggunaan alat peraga dalam pembelajaran yang berkaitan dengan kemampuan siswa. Realistis mengacu pada mengajukan pertanyaan kepada siswa yang dapat mereka pikirkan (Wijdeveld, 1980). Kemudian diikuti oleh siswa memecahkan masalah matematika (Treffers, 1987). Pengajaran dalam RME terutama difokuskan pada siswa dan pengembangan kemampuannya dalam belajar matematika. Aktivitas siswa sebagian besar bersifat interaktif dan dirancang untuk membangun minat siswa dalam mempelajari matematika (Fauzan, et al., 2002).

RME dapat meningkatkan pemikiran logis, kritis, dan kreatif siswa (Ruseffendi, 1990; Usdiyana, Purniati, Yulianti, & Harningsih, 2013; Saefudin, 2012; Sembiring, Hadi, & Dolc, 2008). Ini membantu membangun kognisi peserta didik pada setiap tahap berpikir kreatif. Berdasarkan beberapa literatur dan penelitian, proses berpikir kreatif sebenarnya lebih berorientasi dan terkonsentrasi pada fungsi kognitif dan intelektual individu, khususnya dalam pemecahan masalah secara kreatif (Almeida, Prieto, Ferrando, Oliveira, & Ferrandiz, 2008; Isaksen & Treffinger, 2004). Struktur kemampuan intelektual secara sistematis dianggap sebagai pendorong berpikir kreatif dan berprestasi siswa.

RME fokus pada pemberdayaan matematisasi sebagai kunci utama dalam pembelajaran matematika. Matematika tidak hanya penting bagi para ahli matematika, tetapi juga terlibat dalam kehidupan sehari-hari. Matematisasi membantu siswa menghubungkan ide-ide untuk menemukan kembali, sehingga matematika menjadi suatu proses di mana siswa memformalkan pemahaman dan intuisi informal mereka. Freudenthal menggunakan konsep matematisasi dalam mengembangkan RME, yang terdiri dari dua aspek yaitu matematisasi horizontal dan vertikal. Matematisasi horizontal berkaitan dengan transformasi permasalahan sehari-hari menjadi simbol-simbol, sedangkan matematisasi vertikal adalah proses yang terjadi dalam lingkup simbol-simbol tersebut (Heuvel & Panhuizen, 2003). RME menggabungkan kedua pendekatan ini sehingga dapat saling terkait dan berkelanjutan. Dalam pembelajaran, siswa dimulai dari langkah informal dan kemudian diarahkan untuk melakukan matematisasi terhadap permasalahan dunia nyata yang diwakili oleh simbol-simbol. Setelah itu, siswa dapat melanjutkan ke matematisasi vertikal dengan menggunakan model untuk menarik kesimpulan yang lebih umum.

### **Karakteristik Pembelajaran RME**

Sejak diperkenalkannya RME, RME telah menetapkan kurikulum dan pedagogi matematika. Menurut Clements & Sarama (2013), RME memiliki karakteristik utama yang meliputi penerapan konteks yang bermakna, pengembangan model yang memungkinkan transformasi dari matematika kontekstual ke formal, rekreasi konsep matematika oleh siswa, interaksi antara siswa dan guru, serta persepsi matematika sebagai mata pelajaran yang terintegrasi. Karakteristik ini mengarah pada proses matematika progresif yang memungkinkan peserta didik mengasosiasikan masalah dengan konteks, mengidentifikasi konsep matematika yang relevan, memecahkan masalah, dan menafsirkan solusi berdasarkan konteksnya. Yuwono (2007) menyederhanakan karakteristik RME menjadi pemahaman permasalahan kontekstual, diskusi permasalahan, dan memberikan solusi terhadap permasalahan

Model pembelajaran RME adalah model pembelajaran yang menekankan pentingnya belajar berdasarkan hal-hal nyata dan kontekstual dalam kehidupan siswa (Andesty, 2014). Menurut Miftahul (2017), terdapat beberapa karakteristik model RME (realistic mathematic education) sebagai berikut: 1) penggunaan konteks, yang berarti konteks digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika dalam situasi nyata. Proses pembelajaran dimulai dengan melibatkan siswa dalam pemecahan masalah kontekstual. Dengan menggunakan konteks, siswa terlibat dalam kegiatan eksplorasi masalah. Penggunaan konteks juga memiliki beberapa fungsi dan peran penting, yaitu memberikan siswa akses yang dialami dan motivatif dalam memahami konsep matematika. 2) Interaktivitas adalah suatu konsep yang menekankan pentingnya interaksi sosial dalam pembelajaran untuk mendukung perkembangan individu. Dalam proses belajar, interaksi sosial antara para pembelajar sangatlah penting agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Melalui interaksi sosial, para pembelajar dapat saling berkomunikasi dan bertukar ide, sehingga terjadi komunikasi dan negosiasi antar siswa. Hal ini sangat bermanfaat dalam pembelajaran matematika, karena dapat mengembangkan kemampuan kognitif dan afektif siswa.

### **Implementasi Pendekatan RME di Sekolah Dasar**

Implementasi RME memberikan kesempatan lebih besar kepada siswa untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran melalui pemahaman masalah kontekstual, mendiskusikan masalah, dan menemukan jawabannya. Siswa diberi kebebasan berpikir dan berdiskusi dengan pasangannya. Mereka dipersilakan untuk berbagi ide dan pendapat dengan teman sebayanya terutama dalam menemukan konsep matematika dan membangun pengetahuannya. Siswa juga mampu menarik kesimpulan dari apa yang telah mereka pelajari. Dengan begitu, prestasi kognitifnya meningkat dibandingkan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. RME merupakan suatu pendekatan yang memungkinkan guru membawa permasalahan kontekstual ke dalam kelas sebagai langkah awal pembelajaran. RME melatih siswa untuk menemukan konsep. Selain itu juga mendorong siswa untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Siswa dituntut mempunyai inisiatif untuk memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru dengan caranya sendiri.

RME memungkinkan siswa untuk belajar secara individu atau kelompok. Aktivitas siswa termasuk secara aktif mengikuti guru yang dapat diajak bekerja sama dalam memecahkan masalah kontekstual yang realistis. RME merupakan jalan keluar untuk mengubah persepsi siswa dalam bekerja dalam kelompok, mengasosiasikan apa yang mereka pelajari dan apa yang mereka ketahui, serta mengkonstruksi pengetahuan.

Menurut Freudental, matematika hendaknya tidak dipelajari sebagai suatu produk, namun sebagai suatu aktivitas yang melaluinya peserta didik dapat secara aktif mengkonstruksi konsep matematikanya sendiri (Wijaya, 2012). Selain itu Pitajeng (2006) menyatakan bahwa pembelajaran matematika perlu melibatkan alat bantu pembelajaran seperti benda nyata atau benda nyata yang dimodifikasi untuk anak agar konsepnya mudah dipahami. Alat bantu ini akan melibatkan siswa dalam pembelajaran atau diskusi. Proses pembelajaran tersebut diwujudkan dalam salah satu ciri RME yaitu penggunaan masalah kontekstual. Fitur RME ini berbeda dengan pembelajaran konvensional yang tidak melibatkan siswa sebagai subjek pembelajaran. Dalam pembelajaran konvensional, siswa hanya mengikuti konsep dan contoh yang diberikan guru. Mereka cenderung menghafal daripada memahami. Oleh karena itu, fokus pembelajaran hanyalah keterampilan berhitung siswa.

Fakta bahwa RME dapat meningkatkan prestasi kognitif siswa juga dibenarkan oleh Wirama (2014) yang membuktikan bahwa siswa yang belajar dengan RME berprestasi lebih baik dibandingkan siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional. Nilai rata-rata siswa yang belajar dengan RME adalah 75,8, sedangkan nilai rata-rata siswa yang belajar dengan pembelajaran konvensional adalah 62,21. Demikian pula, Barnes (2004) menegaskan bahwa RME efektif membantu siswa kelas 8B mempelajari topik nilai tempat bilangan bulat, desimal, dan pecahan. Temuan Jupri (2017) juga menyetujui bahwa prinsip RME dapat bermanfaat dalam menganalisis masalah geometri yang mencerminkan kemampuan penalaran dan pemecahan masalah siswa. Siswa aktif dalam proses pemecahan masalah karena minat belajarnya meningkat. Dalam konteks ini, RME membantu menumbuhkan inisiatif siswa untuk mengevaluasi permasalahan kehidupan nyata dan memicu keterampilan penalaran mereka. Sehubungan dengan itu, hasil wawancara dan tes siswa menunjukkan bahwa RME berpotensi melibatkan siswa dalam pembelajaran matematika dan meningkatkan kepercayaan diri mereka (Bray & Tangney, 2015). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa RME efektif dalam meningkatkan motivasi, kepercayaan diri, kemampuan pemecahan masalah, dan penalaran siswa sehingga berdampak pada peningkatan prestasi kognitifnya.

## **KESIMPULAN**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pendidik matematika perlu menimplementasikan RME di kelas agar materi matematika yang bersifat abstrak dapat dipahami dan direalisasikan oleh siswa. Dalam hal ini, guru perlu lebih kreatif dan inovatif untuk merencanakan pembelajaran menggunakan pendekatan, termasuk pengembangan media pembelajaran yang lebih tepat dan sesuai dengan karakteristik dan materi pembelajaran. Selain itu,

direkomendasikan bagi pihak sekolah untuk menciptakan lingkungan belajar yang inovatif dan kontekstual sebagai sumber informasi bagi siswa mengenai cara menyelesaikan masalah di kehidupan nyata.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih saya ucapkan kepada Bapak Aan Widiyono, M.Pd. selaku dosen pembimbing saya yang telah membantu saya dalam menyelesaikan artikel ini. Terimakasih juga saya ucapkan kepada kedua orang tua saya yang senantiasa mendukung saya. Saya mengucapkan terima kasih kepada saudara, sahabat, rekan-rekan almamater Universitas Islam Nahdlatul Ulama Jepara, dan SDN 1 Bulungan yaitu lokasi selama saya melakukan penelitian ini.

## REFERENSI

- Abad, S. D. I. (2022). *Penggunaan Realistic Mathematis Education ( Rme ) Sebagai Hasil Belajar Matematika Materi Pecahan*. 219–233.
- Astuti, A. (2018). Penerapan Realistic Mathematic Education (Rme) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sd. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 49–61. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.32>
- Fakhrurrazi, F. (2018). Hakikat Pembelajaran Yang Efektif. *At-Ta'fikir*, 11(1), 85–99. <https://doi.org/10.32505/at.v11i1.529>
- Hasan, F., Pomalato, S. W. D., & Uno, H. B. (2020). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematic Education (RME) terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau dari Motivasi Belajar. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(1), 13–20. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i1.4547>
- Iskandar, D., & Hafni, R. (2015). Implementasi Model Pembelajaran RME Dalam Meningkatkan Kemampuan Membuat dan Menyelesaikan Model Matematika Sebagai Gambaran Aplikasi Ekonomi (Studi Kasus Mahasiswa Semester I Mata Kuliah Matematika Ekonomi Program Studi Manajemen Fakultas Ekonomi UMSU). *Kumpulan Jurnal Dosen Universitas Muhammdiyah Sumatera Utara*, 15(1), 37–52.
- Lidwina, S. (2013). Kata kunci *g*. *Kinabalu*, 11(2), 50–57.
- Nainggolan, M. L., Yuni, Y., & Suryanti, Y. (2016). *Hubungan Kemandirian Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa pada Materi Persamaan Kuadrat*. 180–189.
- Parni. (2017). Faktor Internal Dan Eksternal Pembelajaran. *Tarbiya Islamica*, 5(1), 17–30.
- Prasetyo, M. B., & Rosy, B. (2020). Model Pembelajaran Inkuiri Sebagai Strategi Mengembangkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Pendidikan Administrasi Perkantoran (JPAP)*, 9(1), 109–120. <https://doi.org/10.26740/jpap.v9n1.p109-120>
- Sugiyono. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif*. Aksara.