

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR : KAJIAN
LITERATUR**

Rahma Fadhilah¹, Elfia Sukma², Inggria Kharisma³

Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri
Padang

Email : rahmafadhilah42@gmail.com, elfiasukma@fip.unp.ac.id,
inggriakharisma@unp.ac.id

ABSTRACT

This study aims to examine the RME approach to mathematics learning in elementary schools through a literature review. The method used is a literature review that analyses various national and international journal articles from databases such as Google Scholar and ScienceDirect, followed by content analysis. The results of the study indicate that teachers are required to use learning approaches that can improve mathematics learning in students. One approach that allows students to improve their mathematical abilities is Realistic Mathematics Education (RME). This approach helps students understand mathematical concepts through real-world problems, as many students still have difficulty grasping problem-solving in mathematics. These students will generally be proficient in calculations, but when faced with story problems, they will have difficulty understanding the context. This is caused by a reliance on formulas without a deep understanding of the basic principles of the formula. In this condition, it can be a major cause of student failure because the learning method is not effective in building a deep understanding of mathematical concepts. Therefore, the RME approach is needed in mathematics learning in elementary schools.

Keywords: Implementation, Approach, RME

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pendekatan RME pada pembelajaran matematika di sekolah dasar melalui tinjauan literatur. Metode yang digunakan adalah studi literatur dengan menganalisis berbagai artikel jurnal nasional maupun internasional melalui database jurnal seperti Google Scholar dan ScienceDirect, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis isi. Hasil kajian menunjukkan bahwa guru dituntut untuk menggunakan pendekatan pembelajaran yang dapat meningkatkan pembelajaran matematika pada siswa. Salah satu pendekatan yang memungkinkan siswa untuk meningkatkan kemampuan matematikanya adalah

Realistic Mathematics Education (RME). Pendekatan ini membantu siswa memahami konsep matematika melalui suatu masalah yang nyata, karena masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep pemecahan masalah pada materi matematika. Siswa tersebut umumnya akan mahir dalam perhitungan, tetapi pada soal cerita mereka akan kebingungan dalam memahami konteks. Hal ini dikarenakan oleh ketergantungan pada rumus tanpa pemahaman mendalam mengenai prinsip dasar rumus itu. Dalam kondisi ini, bisa menjadi penyebab utama kegagalan siswa karena metode pembelajaran yang belum efektif dalam membangun pemahaman konsep matematika secara mendalam. Oleh karena itu, dibutuhkan pendekatan RME pada pembelajaran matematika di sekolah dasar.

Kata Kunci: Implementasi, Pendekatan, Realistic Mathematics Education (RME)

A. Pendahuluan

Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dikembangkan di Belanda oleh Hans Freudenthal, yang memiliki prinsip bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan harus dikaitkan dengan pengalaman siswa. Hasil dari penelitian Adriana (2019), menunjukkan bahwa di dalam mata pelajaran matematika guru sering menggunakan cara yang mekanistik dalam pembelajaran, yaitu memberikan aturan secara langsung untuk dihafal, diingat, dan ditetapkan. Menurut observasi Arsyad (2020), rendahnya hasil belajar siswa dipengaruhi oleh banyak faktor, terutama kurangnya media yang digunakan dalam pembelajaran.

Di dalam proses pembelajaran masih banyak guru yang memakai

metode menghafal materi dan mendengarkan, yang dapat membuat siswa menjadi tidak tertarik dalam belajar, khususnya pada pembelajaran matematika. Hal ini dapat membuat KKTP (Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran) menjadi tidak tercapai. Di dalam hal ini, guru dapat menerapkan model pendekatan pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME). Berdasarkan hasil penelitian, siswa masih banyak ditemukan kesulitan dalam memahami konsep pemecahan masalah pada materi matematika. Di sini biasanya siswa akan mahir dalam perhitungan, tetapi saat diberikan soal cerita, mereka akan kebingungan dalam memahami konteks. Hal ini terjadi karena siswa bergantung pada rumus tanpa memahami prinsip rumus itu. Penyebab terjadinya kegagalan ini

adalah metode pembelajaran yang kurang efektif dalam memahami konsep matematika secara mendalam. Banyak ditemukan di dalam kelas matematika menggunakan model (Teacher-Centered), di mana siswa hanya fokus menghafal rumus tanpa memahaminya. Jika dibiarkan, siswa akan menjadi tidak tertarik terhadap pembelajaran matematika. Oleh karena itu, diberikan solusi yang efektif untuk mengatasi permasalahan ini.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode studi literatur (literature review) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Metode ini dipilih karena penelitian bertujuan untuk mengkaji, menganalisis, serta menyintesis berbagai hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pendekatan deskriptif kualitatif digunakan untuk memberikan gambaran secara sistematis dan mendalam mengenai fenomena yang dikaji berdasarkan data yang bersumber dari berbagai literatur

ilmiah. Jenis penelitian ini termasuk penelitian kepustakaan (library research), dimana data utama diperoleh dari sumber tertulis berupa artikel jurnal ilmiah, buku, prosiding, serta publikasi penelitian terdahulu yang relevan dengan topik kajian. Sumber data yang dikumpulkan melalui database jurnal elektronik seperti Google Scholar dan ScienceDirect dengan mempertimbangkan rentang waktu publikasi dalam sepuluh tahun terakhir agar data yang digunakan bersifat relevan. Pemilihan dilakukan dengan memperhatikan kriteria tertentu, seperti kesesuaian topik dengan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) yang berfokus pada pembelajaran matematika di sekolah dasar, kejelasan metodologi penelitian, serta berasal dari jurnal yang terindeks atau memiliki reputasi akademik yang baik. Proses pengumpulan data dilakukan secara sistematis melalui beberapa tahap yaitu identifikasi, seleksi, evaluasi, dan dokumentasi literatur. Pada tahap identifikasi, peneliti menentukan kata kunci pencarian seperti "Realistic Mathematics Education (RME)", pembelajaran matematika sekolah dasar, dan kemampuan pemecahan

masalah untuk menelusuri artikel yang relevan. Selanjutnya, pada tahap seleksi peneliti menyaring artikel berdasarkan judul, abstrak, dan isi agar sesuai dengan fokus penelitian. Artikel yang tidak relevan atau tidak memenuhi kriteria dieliminasi. Setelah itu dilakukan evaluasi terhadap kualitas sumber berdasarkan kredibilitas jurnal, kejelasan metode penelitian, serta kontribusi terhadap kajian.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis isi (content analysis) yaitu dengan membaca secara mendalam, memahami, serta menginterpretasikan isi dari setiap sumber yang telah dikumpulkan. Untuk menjaga keabsahan data, penelitian menggunakan teknik triangulasi sumber dengan membandingkan berbagai referensi dari jurnal yang berbeda serta memastikan bahwa data yang digunakan berasal dari sumber yang terpercaya dan relevan. Peneliti juga melakukan pengecekan ulang terhadap hasil analisis agar interpretasi yang dihasilkan bersifat konsisten dan dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Di sekolah dasar, minat belajar matematika masih rendah dikarenakan hasil survei yang menunjukkan bahwa mata pelajaran ini terlalu sulit dan teoritis. Upaya untuk mengatasi masalah terkait pembelajaran ini yang sulit dan teoritisnya, maka muncullah inovasi berupa model pendekatan Realistic Mathematics Education (RME).

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan teori pendidikan matematika yang dikembangkan di Belanda oleh Hans Freudenthal pada tahun 1971. Menurut Traffer (1987), Realistic Mathematics Education (RME) merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang menekankan pada kebermaknaan ilmu pengetahuan berdasarkan filosofi matematika sebagai aktivitas manusia, yang berarti aktivitas yang menunjukkan pemecahan masalah pada pengorganisasian materi pelajaran. Berdasarkan analisis dalam belajar, ada empat tahap pemecahan masalah, yaitu : pertama, tahap situasi masalah nyata, siswa mengenali, memahami perintah guru, menyederhanakan masalah. Pada kedua tahap model matematika, siswa diminta untuk menganalisis ide untuk

menemukan solusi. Pada ketiga tahap evaluasi, siswa diminta mempresentasikan jawaban, memeriksa kembali, merevisi, melakukan metakognisi, dan sistem trial-error untuk memvalidasi hasil.

Karakteristik utama dalam Realistic Mathematics Education (RME) yaitu untuk merancang pembelajaran dimulai dengan masalah kontekstual yang dapat diambil dari dunia nyata. Pertama, mereka harus terlibat dalam situasi sesuai dengan pengalaman mereka. Kedua dunia abstrak dan nyata harus dijumpai oleh model, contohnya, situasi atau keadaan nyata seperti bangunan yang ada pada tempat tinggal siswa, bisa berupa alat peraga. Ketiga dapat menggunakan strategi, bahasa, atau simbol yang berarti siswa dapat mengekspresikan hasil kerja mereka dalam menyelesaikan masalah nyata yang diberikan oleh guru. Keempat proses belajar harus interaktif. Di sini siswa dapat berinteraksi dengan guru dan teman untuk berdiskusi dalam bertanya, menanggapi, dan mengevaluasi pekerjaan mereka. Kelima disiplin ilmu saling terkait dalam menyelesaikan masalah. Contohnya, pada awal pembelajaran, guru bercerita bahwa

dia memiliki 2 potong roti dan akan membagi kedua roti tersebut kepada 3 orang anaknya. Selanjutnya, guru akan bertanya bagaimana ketiga anaknya akan mendapatkan potongan roti yang sama banyak, dan siswa diberikan waktu untuk menyelesaikan masalah itu dengan cara mereka sendiri. Di sini siswa bisa membuat gambar atau mencari sesuatu yang menyerupai roti tersebut. Setelah mereka diberi kesempatan untuk menyelesaikan masalah, selanjutnya mereka diminta menceritakan cara yang digunakan dalam penyelesaian masalah tersebut kepada teman sekelasnya. Dan siswa lain diminta untuk memberi tanggapan. Dengan cara inilah kita bisa melihat interaksi siswa dengan saksama, bertukar informasi dan pengalaman, serta melatih komunikasi hasil kerjanya kepada orang lain.

Penerapan dalam Realistic Mathematics Education (RME), dapat memberikan peluang kepada siswa untuk lebih aktif di dalam pembelajaran yang dimulai dari pemahaman kontekstual, diskusi, dan solusi. Siswa diberikan kebebasan dalam berpikir dan berdiskusi bersama teman-temannya, serta didorong untuk mengeluarkan

pendapat dan ide dalam menemukan konsep matematika untuk membangun pengetahuan mereka. Melalui pendekatan Realistic Mathematics Education (RME), siswa dilatih untuk menemukan konsep, terlibat aktif dalam pembelajaran, dan memiliki inisiatif untuk memecahkan masalah kontekstual yang diberikan guru dengan cara mereka sendiri. Realistic Mathematics Education (RME) juga memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar secara individu maupun kelompok, di mana siswa bisa mengubah pandangan terhadap kerja kelompok untuk menghubungkan pengetahuan yang mereka miliki dengan hal yang dipelajari, serta mengonstruksi pemahaman baru.

Pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) memberikan kesempatan kepada siswa untuk membangun pengetahuan melalui proses matematisasi. Matematisasi dalam Realistic Mathematics Education (RME) terbagi menjadi dua, yaitu matematisasi horizontal dan matematisasi vertikal. Matematisasi horizontal terjadi ketika siswa mengubah masalah kontekstual

menjadi model matematika, sedangkan matematisasi vertikal terjadi ketika siswa mengembangkan model tersebut menjadi bentuk matematika yang lebih formal.

Hasil penelitian menunjukkan siswa yang menggunakan model pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) cenderung lebih aktif dalam pembelajaran dibandingkan dengan siswa yang menggunakan metode konvensional. Hal ini dikarenakan di dalam Realistic Mathematics Education (RME) siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi juga dilibatkan secara langsung dalam proses menemukan konsep melalui eksplorasi masalah nyata. Aktivitas ini, akan meningkatkan motivasi belajar siswa karena mereka merasa pembelajaran lebih bermakna dan relevan dengan kehidupan sehari-hari.

Dari segi peran guru, pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) ini menuntut guru berperan sebagai fasilitator dan mediator dalam pembelajaran. Guru tidak hanya menjadi sumber informasi, melainkan juga membantu siswa dalam mengembangkan pemahaman melalui pertanyaan-pertanyaan pemantik dan pemberian

masalah kontekstual. Guru juga perlu merancang pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa agar tujuan pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Penggunaan media dan alat peraga dalam pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) sangat dianjurkan. Media konkret seperti benda nyata, gambar, atau simulasi dapat membantu siswa dalam memahami konsep matematika yang abstrak. Dengan adanya media tersebut, siswa dapat melihat secara langsung hubungan antara konsep matematika dengan kehidupan nyata.

Namun, pada kenyataannya terdapat beberapa kendala dan masalah yang perlu dipahami, seperti yang ada pada metode pendekatan, yaitu Realistic Mathematics Education (RME), yang sering terjadi, salah satunya keterbatasan waktu pembelajaran, kurangnya pemahaman guru terhadap konsep Realistic Mathematics Education (RME), serta keterbatasan sumber belajar yang mendukung. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan dan pengembangan profesional bagi guru agar dapat mengimplementasikan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) secara efektif. Di sisi lain, dukungan pihak sekolah juga

sangat penting dalam keberhasilan penerapan Realistic Mathematics Education (RME). Sekolah perlu menyediakan fasilitas yang memadai, seperti media pembelajaran dan akses terhadap sumber belajar. Selain itu, kolaborasi antara guru juga dapat menjadi solusi dalam mengatasi kendala yang dihadapi, misalnya melalui kegiatan diskusi. Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) juga memberikan dampak positif terhadap aspek afektif dan psikomotorik siswa. Pada aspek afektif, hal ini membuat siswa lebih percaya diri dalam mengemukakan pendapat serta lebih berani dalam mencoba berbagai strategi penyelesaian masalah. Hal ini terjadi karena pembelajaran tidak lagi berpusat pada jawaban benar atau salah, melainkan pada proses berpikir siswa dalam menemukan solusi. Sedangkan pada aspek psikomotorik, siswa dilatih untuk menggunakan berbagai alat bantu atau media pembelajaran dalam menyelesaikan masalah matematika. Misalnya, penggunaan benda konkret seperti kertas lipat, balok, atau alat peraga lainnya yang bisa membantu siswa memahami konsep pecahan, geometri, maupun pengukuran.

Aktivitas ini menjadikan pembelajaran lebih interaktif dan tidak monoton.

Implementasi Realistic Mathematics Education (RME) juga sangat relevan dengan kurikulum pendidikan di Indonesia yang menekankan pada pembelajaran berbasis kompetensi dan penguatan karakter. Pendekatan ini mendukung pengembangan keterampilan abad ke-21, seperti kemampuan berpikir kritis (*critical thinking*), kreativitas (*creativity*), komunikasi (*communication*), dan kolaborasi (*collaboration*). Dalam kegiatan diskusi kelompok, siswa belajar untuk menghargai pendapat orang lain serta bekerja sama dalam menyelesaikan tugas.

Secara konseptual, Realistik Mathematics Education (RME) menekankan bahwa matematika bukan hanya sekadar rumus, melainkan aktivitas manusia yang berkembang melalui proses berpikir dan pemecahan masalah. Dalam implementasi Realistic Mathematics Education (RME), diintegrasikan situasi nyata ke dalam pembelajaran sehingga siswa bisa mengaitkan konsep abstrak dengan pengalaman konkret.

Beberapa penelitian, membuktikan bahwa pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika, yaitu kemampuan siswa dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks. Literasi matematika ini menjadi salah satu kompetensi penting untuk menghadapi tantangan global, sebagaimana yang ditekankan dalam studi internasional seperti PISA. Di dalam implementasinya, keberhasilan ini sangat dipengaruhi oleh kualitas desain pembelajaran yang akan dibuat oleh guru. Guru harus mampu merancang masalah kontekstual yang sesuai dengan perkembangan kognitif siswa, karena masalah sederhana tidak akan menantang siswa, sedangkan masalah yang terlalu kompleks dapat menyebabkan siswa kebingungan. Oleh karena itu, diperlukan keseimbangan dalam penyusunan masalah agar dapat mendorong proses berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*).

Di dalam pembelajaran matematika biasanya siswa hanya dilatih dalam kemampuan mengingat dan memahami (C1-C2). Namun,

pada pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) siswa didorong untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan solusi terhadap permasalahan kontekstual (C4-C6). Hal ini terjadi karena siswa dihadapkan pada masalah nyata yang tidak selalu memiliki jawaban pasti, sehingga mereka perlu berpikir kritis dan kreatif. Dalam perspektif pedagogis, pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) juga memberikan kontribusi terhadap peningkatan kualitas interaksi dalam pembelajaran. Interaksi terjadi tidak hanya antara guru dan siswa, tetapi juga antarsiswa. Diskusi kelompok menjadi salah satu aktivitas utama dalam pendekatan ini. Melalui diskusi, siswa dapat saling bertukar ide, mengkritisi pendapat, serta membangun pemahaman bersama. Aktivitas ini secara tidak langsung melatih kemampuan komunikasi matematis siswa.

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil dari kajian literatur, dapat disimpulkan bahwa pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) merupakan salah satu pembelajaran yang efektif dalam

meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar. Pendekatan ini mampu mengatasi permasalahan tentang rendahnya pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah siswa yang selama ini cenderung disebabkan oleh pembelajaran mekanistik dan berpusat pada guru.

Penggunaan Realistic Mathematics Education ini mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna melalui penggunaan masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan siswa. Melalui proses matematisasi, baik horizontal maupun vertikal dimana siswa dapat membangun pemahaman konsep secara bertahap dari konkret menuju abstrak. Pendekatan ini juga mendorong keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran melalui diskusi, eksplorasi, dan interaksi sosial.

Hasil kajian ini menunjukkan bahwa Realistic Mathematics Education (RME), meningkatkan hasil belajar kognitif yang berpengaruh pada aspek afektif dan psikomotorik siswa, seperti meningkatnya kepercayaan diri, komunikasi, dan keterampilan dalam menggunakan media pembelajaran. Pendekatan ini juga mendukung keterampilan abad

21, seperti berpikir kritis, kreativitas, komunikasi, dan kolaborasi.

Implementasi Realistics Mathematics Education (RME) juga memiliki beberapa kendala, seperti keterbatasan waktu pembelajaran, kurangnya pemahaman guru, serta terbatasnya media dan sumber belajar. Oleh karena itu, sangat diperlukan upaya berupa pelatihan dan pengembangan profesional guru, dukungan dari pihak sekolah, serta penyediaan fasilitas pembelajaran yang memadai agar penerapan Realistic Mathematics Education (RME) berjalan dengan optimal. Pendekatan Realistic Mathematics Education ini direkomendasikan untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar untuk meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan pemecahan masalah, dan kualitas pembelajaran secara keseluruhan.

Daftar Pustaka

- Ardi Dwi Susandi, S. W. (2022). Implementation of the realistic mathematics education (RME) learning model in improving critical thinking skills. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 251-260.
- Eka Apriyanti, A. A. (2023). Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Journal of Education*, 1978-1986.
- Febriana, R. (2023). Implementasi pendekatan RME untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. *Pedagogy*, 73-86.
- Gravemeijer, K. (2020). RME and Problem Solving in Mathematics Education. *Educational Studies in Mathematics*, 1-15.
- Majid, A. (2019). Implementasi pendekatan matematika realistik dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar (SD) atau madrasah ibtidaiyah (MI). *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 17-24.
- Ratu Asmaarobiyah, I. R. (2025). Pendekatan Pendidikan Matematika melalui Realistic Mathematics Education (RME) di Sekolah Dasar: Systematic Literature Review. *Journal of Instructional and Development Research*, 251-267.
- RI, K. (2020). *Panduan Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual*. Jakarta: Kemendikbud.
- Serimbing, R. (2017). *Pendidikan Matematika Realistik*

Indonesia (PMRI). Jakarta:
Kemendikbud.

Sitorus, J. (2022). Creative Problem-Solving Stage by Implementing RME: Learning Activity & Cognitive Knowledge.

Wijaya, A. (2016). *Pendidikan Matematika Realistik: Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika.* Yogyakarta: Graha Ilmu.

Wijaya, A. (2022). *Implementasi Pendidikan Matematika Realistik di Sekolah Dasar.* Yogyakarta: UNY Press.