

Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Melalui Pendekatan Matematika Realistik di Sekolah Dasar

Iasyah Fakhrary¹ Dwi Wulan Joy Lumbatobing² Ilda Zahratunisa³ Nabila Syahara⁴ Elvi Mailani⁵ Maya Alemina Ketaren⁶

Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan, Kabupaten Deli Serdang, Provinsi Sumatera Utara, Indonesia^{1,2,3,4,5,6}

Email: iasyahfakhrary04@com¹ tobingi035@gmail.com² ildazahratunisa19@gmail.com³ syahanabila58@gmail.com⁴

Abstract

This research aims to enhance the understanding of geometric concepts among elementary school students through the Realistic Mathematics Education (RME) approach. RME emerged as a response to traditional teaching methods that tend to be mechanistic and place less emphasis on conceptual understanding. By connecting mathematics with real life, students are encouraged to actively build their knowledge through experience and exploration. This research shows that the MRE approach not only helps students understand theory but also enhances their ability to solve real-world problems. The results of this research are expected to contribute positively to the quality of mathematics education in Indonesia, which is currently still considered low based on PISA and TIMSS data.

Keywords: Realistic Mathematics, Conceptual Understanding, Geometry, Learning, Elementary School Students

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep geometri di kalangan siswa sekolah dasar melalui pendekatan Matematika Realistik (MRE). MRE lahir sebagai respons terhadap metode pembelajaran tradisional yang cenderung mekanistik dan kurang menekankan pemahaman konsep. Dengan menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata, siswa didorong untuk aktif membangun pengetahuan mereka melalui pengalaman dan eksplorasi. Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan MRE tidak hanya membantu siswa memahami teori, tetapi juga meningkatkan kemampuan mereka dalam memecahkan masalah nyata. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap kualitas pembelajaran matematika di Indonesia, yang saat ini masih tergolong rendah berdasarkan data PISA dan TIMSS.

Kata Kunci: Matematika Realistik, Pemahaman Konsep, Geometri, Pembelajaran, Siswa Sekolah Dasar



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Pentingnya menguasai konsep matematika dalam pembelajaran tidak dapat dipungkiri. Namun, banyak siswa masih kesulitan memahami konsep-konsep abstrak dalam pembelajaran matematika, khususnya pada siswa Sekolah Dasar. Data menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa Indonesia masih terkategori rendah. Berdasarkan hasil Program for International Student Assessment (PISA) tahun 2019, Indonesia berada di peringkat 72 dari 78 negara dalam hal matematika. Indonesia juga berada di peringkat 44 dari 49 negara dalam hal penelitian Trends in International Mathematics and Science (TIMSS) (McComas, 2014; Schleicher, 2018). Dengan hasil pencapaian matematika, 54% turun, 15% sedang, dan 6% naik. Kualitas pembelajaran matematika di Indonesia masih sangat rendah, menurut penelitian PISA dan TIMSS. Artinya, tujuan pendidikan matematika masih belum tercapai. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa salah satu faktor penyebabnya adalah kurangnya keterkaitan antara materi yang diajarkan dengan kehidupan nyata siswa. Pendekatan Realistic Mathematics

Education (RME) menawarkan solusi inovatif dengan menyajikan pembelajaran matematika sebagai aktivitas manusia yang relevan dengan kehidupan nyata. Realistic Mathematics Education atau istilah bahasa Indonesia nya dikenal dengan pendekatan matematika realistik yang dikembangkan oleh Institut Freudental tahun 1971. Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dikembangkan oleh Hans Freudenthal menekankan bahwa matematika adalah aktivitas manusia yang harus dikaitkan dengan kehidupan nyata. Ada tiga prinsip RME menurut Gravemeijer, yaitu (1) Inovasi terarah dan fenomenologi, (2) matematisasi progresif, (3) model yang dikembangkan sendiri.

Menurut (Sofiyah et al., 2018) pendekatan RME bukanlah ilmu yang statis dan sudah jadi, melainkan sesuatu yang hidup dan terus berkembang seiring dengan upaya manusia dalam memahami dan mengatasi berbagai persoalan. Siswa tidak hanya menerima pengetahuan matematika secara pasif, tetapi mereka harus aktif terlibat dalam proses konstruksi pengetahuan melalui pemecahan masalah yang relevan dengan kehidupan mereka. Tujuan utama pendekatan realistik ini adalah untuk membantu siswa menemukan dan memahami konsep matematika secara mandiri, serta melihat relevansi matematika dalam kehidupan sehari-hari. Menurut Megawati (2003) pembelajaran matematika dengan pendekatan realistik dimulai dari situasi yang sudah dikenal siswa. Dengan kata lain, siswa diajak untuk menyelesaikan masalah-masalah yang berkaitan dengan pengalaman sehari-hari mereka. Melalui proses ini siswa secara bertahap akan mengembangkan pemahaman yang lebih baik tentang konsep-konsep matematika. Dalam pendekatan RME ini, guru berperan sebagai pembimbing yang menciptakan lingkungan belajar dan memfasilitasi proses belajar yang dapat memungkinkan siswa untuk secara aktif terlibat dalam proses pembelajaran (Özkaya & Karaca, 2017). Berdasarkan pemaparan diatas, penelitian ini bertujuan untuk memperbarui pendekatan pembelajaran matematika menggunakan pendekatan realistik untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematis terhadap siswa. Dengan menganalisis bagaimana RME mempengaruhi kemampuan penalaran matematis, teknologi yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran RME, dan variasi dalam studi RME merupakan langkah yang sangat tepat untuk memperbaiki kualitas pembelajaran. Beberapa data dan penelitian yang sudah dipaparkan lebih lanjut akan bermanfaat bagi pembuat kebijakan atau guru matematika dalam meningkatkan kemampuan penalaran matematis mereka dengan menerapkan Pendekatan RME.

METODE PENELITIAN

Secara umum, metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Dalam artikel ini, metode penelitian yang digunakan adalah penelitian kepustakaan atau kajian literatur. Penelitian kepustakaan adalah mengumpulkan informasi dan data dari berbagai macam material yang ada di perpustakaan atau internet kemudian mengkaji kembali yang berkaitan dengan masalah atau topik yang akan diteliti.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pengertian dan Sejarah MRE (Matematika Realistik)

Matematika realistik (MRE) adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan materi pelajaran dengan dunia nyata siswa, sehingga memudahkan mereka dalam proses pembelajaran. Dunia nyata digunakan sebagai titik awal dalam falsafah realistik untuk mengembangkan konsep dan gagasan matematika. Dunia nyata ini tidak hanya dapat dilihat secara langsung, tetapi juga masuk akal bagi anak-anak untuk membayangkannya. Oleh karena itu, dunia nyata memiliki makna sejauh ia terkait dengan apa yang ada dalam pikiran anak. Ada beberapa prinsip yang merupakan dasar teoritis MRE:

1. Diambil dari dunia nyata siswa dan dapat dipahami atau dibayangkan oleh siswa.
2. Menekankan pembelajaran yang mendidik dengan masalah kontekstual siswa.
3. Memberikan siswa kebebasan untuk mengembangkan model sendiri.

Model RME adalah metode pembelajaran yang menggunakan permasalahan dunia nyata sebagai dorongan untuk merekonstruksi konsep matematika berdasarkan respon siswa. Masalah realistic dapat muncul di benak siswa dalam bentuk kejadian nyata, memungkinkan siswa menjadi poin pembelajaran dengan caranya sendiri. Model Pembelajaran RME dapat meningkatkan belajar siswa dalam mengelola materi di kehidupan sehari-hari. Materi yang diberikan kepada siswa dikaitkan dalam konteks kehidupan sehari-hari. (Apriliani et al., 2022) Pendekatan Realistic Mathematics Education memiliki kelebihan dan kelemahan dalam pembelajaran matematika. Menurut Suwarsono dalam Maulida dan Rijal (2015: 158-159) kelebihan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) adalah sebagai berikut:

1. RME memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan tentang kegunaan matematika pada umumnya kepada manusia.
2. RME memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa dan oleh setiap orang "biasa" yang lain, tidak hanya oleh mereka yang disebut pakar dalam bidang

Matematika Realistik (MRE) merupakan sebuah pendekatan pembelajaran matematika yang berakar dari Belanda. Pendekatan ini lahir sebagai respons terhadap metode pembelajaran matematika tradisional yang terlalu mekanistik dan kurang menekankan pada pemahaman konsep. MRE menekankan pentingnya menghubungkan matematika dengan kehidupan nyata siswa, sehingga matematika menjadi lebih bermakna dan relevan. Dalam MRE, siswa didorong untuk aktif membangun pengetahuan matematika sendiri melalui pengalaman dan eksplorasi. Guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam proses pembelajaran. Menurut beberapa sumber yang dibaca (Ami et al., 2023) menyatakan bahwa Realistic Mathematics Education (RME) adalah pendekatan pendidikan yang menekankan pentingnya pengajaran dan pembelajaran matematika dengan cara yang menghubungkannya dengan situasi dan pengalaman kehidupan nyata (Rodiyana et al., 2019). RME dikembangkan di Belanda oleh seorang ahli matematika dan pendidik matematika bernama Hans Freudenthal pada tahun 1970an. Sejak itu telah mendapat pengakuan dan adopsi di berbagai belahan dunia (Zubainur et al., 2020). Realistic Mathematics Education (RME) adalah pendekatan pembelajaran yang berfokus pada menghubungkan konsep matematika dengan situasi dunia nyata dan menggunakan pemecahan masalah sebagai komponen utama pendidikan matematika. RME telah terbukti efektif dalam meningkatkan keterampilan pemecahan masalah di kalangan siswa (Fauzy et al., 2020); (Fathiya et al., 2020). Alasan mengapa orang Belanda menggunakan istilah "realistic" bukanlah karena RME berkaitan dengan dunia nyata (real world), tetapi juga berkaitan dengan penggunaan masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa. Membayangkan dalam bahasa Belanda adalah "zich REALISeren". Penekanannya adalah membuat sesuatu menjadi nyata dalam pikiran. Jadi masalah yang disajikan tidak selamanya harus berasal dari dunia nyata. (Murni, 2022) masalah yang dapat dibayangkan oleh siswa. Membayangkan dalam bahasa Belanda adalah "zich REALISeren". Penekanannya adalah membuat sesuatu menjadi nyata dalam pikiran. Jadi masalah yang disajikan tidak selamanya harus berasal dari dunia nyata. Pengembangan MRE dimulai pada tahun 1960-an melalui proyek Wiskobas yang bertujuan untuk mereformasi pembelajaran matematika di sekolah dasar. Proyek ini kemudian berkembang menjadi proyek Wiskivon yang mencakup pendidikan

matematika di tingkat sekolah menengah. Tokoh sentral dalam pengembangan MRE adalah Hans Freudenthal, yang berpendapat bahwa matematika seharusnya dipandang sebagai aktivitas manusia, bukan sekadar kumpulan rumus dan prosedur.

Pengaruh Pendekatan Pembelajaran MRE di Sekolah Dasar

Dalam studi pengaruh penerapan Pendekatan RME terhadap kemampuan penalaran matematis siswa, terdapat beberapa variabel moderator yang menjadi perhatian peneliti. Diantaranya tahun publikasi, jenjang pendidikan, ukuran sampel, status keterbantuan teknologi, dan materi yang digunakan dalam penelitian. (Setyarianti & Budiyo, 2023). Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap pemahaman konsep matematika, khususnya geometri, pada anak sekolah dasar. RME berfokus pada penggunaan konteks nyata dan pengalaman sehari-hari siswa dalam proses pembelajaran matematika, sehingga membuat materi yang diajarkan lebih relevan dan mudah dipahami oleh siswa. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Azilah (2019), ditemukan bahwa penerapan pendekatan RME dapat meningkatkan pemahaman konsep bangun datar pada siswa kelas IV SD. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan presentase ketuntasan belajar dari siklus I ke siklus II, yaitu dari 73,44% menjadi 78,13%, dengan indikator keberhasilan minimal 75%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang diajarkan dengan pendekatan RME lebih mampu memahami dan mengaplikasikan konsep-konsep matematika dibandingkan dengan metode pembelajaran konvensional. Salah satu keunggulan pendekatan RME adalah kemampuannya untuk melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Dalam pendekatan ini, siswa diberikan permasalahan yang relevan dengan kehidupan sehari-hari mereka, seperti menghias kotak kado atau membuat miniatur bangunan. Melalui kegiatan ini, siswa tidak hanya belajar teori, tetapi juga berlatih memecahkan masalah yang nyata, yang pada gilirannya meningkatkan pemahaman mereka terhadap konsep-konsep matematika, seperti sisi, rusuk, dan titik sudut bangun ruang.

Selain itu, pendekatan RME juga mendorong kolaborasi antar siswa. Dalam proses pembelajaran, siswa sering kali bekerja dalam kelompok untuk mendiskusikan dan menyelesaikan permasalahan yang diberikan. Hal ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga keterampilan sosial dan komunikasi siswa. Penelitian lain yang mendukung temuan ini menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan dalam pemahaman konsep geometri antara siswa yang diajarkan dengan pendekatan RME dan yang menggunakan pendekatan konvensional. Salah satu kegiatan pembelajaran di sekolah menggunakan mata pelajaran Matematika. Matematika merupakan salah satu ilmu yang diterapkan bukan hanya ditingkat Sekolah Dasar namun juga Sekolah Menengah Pertama, Sekolah Menengah Atas, dll. Namun dalam penerapannya sendiri Matematika bagi sebagian orang merupakan suatu ilmu yang rumit, sulit untuk dipahami, serta minimnya antusiasme terhadap Matematika menyebabkan adanya kesulitan dalam memahami pelajaran. Kesulitan dalam pembelajaran Matematika salah satunya dapat disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep peserta didik. Pemahaman konsep merupakan ilmu yang menjadi acuan penting berpikir dalam penyelesaian masalah. (Setyarianti & Budiyo, 2023).

Tujuan dan Fungsi Pendekatan MRE di Sekolah Dasar

Fungsi pembelajaran matematika adalah mengembangkan kemampuan berhitung, mengukur, menurunkan rumus matematika yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, pembelajaran matematika juga perlu disesuaikan dengan keadaan peserta didik, agar dalam suatu proses pembelajaran anak akan paham dengan konsep-konsep dan ide-ide yang diberikan oleh guru sehingga dapat diserap oleh peserta didik dengan sendirinya. (Rodiya et al., 2019). Realistic Mathematics Education (RME), di Indonesia

dikenal dengan sebutan Pendekatan matematika realistik (PMR), merupakan salah satu pendekatan pembelajaran matematika yang berorientasi pada siswa, bahwa matematika adalah aktivitas manusia dan matematika harus dihubungkan secara nyata terhadap konteks kehidupan sehari-hari siswa ke pengalaman belajar yang berorientasi pada hal-hal yang real (nyata). Kegiatan pembelajaran melalui pendekatan RME harus dikaitkan dengan kehidupan nyata dan menjadikan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. (Fauzy et al., 2020). Tujuan dari penerapan pendekatan Matematika Realistik (MRE) di Sekolah Dasar adalah untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika, khususnya pada materi perkalian. Pendekatan ini dirancang untuk membantu siswa tidak hanya menghafal rumus atau prosedur, tetapi juga memahami makna di balik konsep-konsep matematika. Dengan mengaitkan pembelajaran dengan konteks kehidupan sehari-hari, siswa diharapkan dapat melihat relevansi matematika dalam kehidupan mereka, sehingga pemahaman mereka menjadi lebih mendalam dan aplikatif. Hal ini penting karena banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam matematika disebabkan oleh kurangnya pemahaman konsep, yang sering kali diakibatkan oleh metode pengajaran yang terlalu fokus pada hafalan. Fungsi dari pendekatan MRE di Sekolah Dasar adalah untuk mengubah paradigma siswa terhadap pelajaran matematika dari yang sebelumnya dianggap menakutkan menjadi lebih menyenangkan dan menarik. Dengan menggunakan pendekatan yang realistik, siswa diajak untuk terlibat dalam proses pembelajaran yang lebih aktif dan interaktif. MRE berfungsi untuk menciptakan pengalaman belajar yang bermakna, di mana siswa dapat belajar melalui situasi nyata yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini tidak hanya membuat pembelajaran menjadi lebih menarik, tetapi juga membantu siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan logis yang diperlukan dalam memecahkan masalah. Secara keseluruhan, penerapan pendekatan MRE di Sekolah Dasar tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga berfungsi untuk membangun fondasi yang kuat bagi siswa dalam menghadapi tantangan matematika di masa depan, serta mempersiapkan mereka untuk menghadapi perubahan dunia yang dinamis dengan keterampilan yang relevan.

Penerapan Pendekatan Pembelajaran MRE di Sekolah Dasar

Penerapan pendekatan Matematika Realistik (MRE) dalam meningkatkan pemahaman matematika di Sekolah Dasar dilakukan dengan mengaitkan konsep-konsep matematika dengan konteks kehidupan sehari-hari siswa, sehingga mereka dapat memahami dan menerapkan matematika secara lebih efektif dan bermakna. Pendekatan MRE berfokus pada pengalaman belajar yang relevan dan kontekstual, di mana siswa diajak untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Dalam praktiknya, guru menggunakan situasi nyata yang dihadapi siswa dalam kehidupan sehari-hari sebagai titik awal untuk mengajarkan konsep-konsep matematika. Misalnya, saat mengajarkan materi perkalian, guru dapat menggunakan contoh yang berkaitan dengan kegiatan sehari-hari, seperti menghitung jumlah buah dalam keranjang atau menghitung total harga barang yang dibeli. Dengan cara ini, siswa tidak hanya belajar rumus perkalian, tetapi juga memahami bagaimana dan kapan mereka dapat menerapkannya dalam situasi nyata. Selain itu, penerapan MRE juga melibatkan penggunaan berbagai media dan alat bantu yang dapat membantu siswa visualisasi konsep matematika. Misalnya, penggunaan gambar, diagram, atau alat peraga yang dapat memperjelas pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan. Dengan demikian, siswa dapat melihat hubungan antara konsep matematika dan dunia nyata, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi dan minat mereka terhadap pelajaran matematika. Pentingnya interaksi antar siswa juga ditekankan dalam pendekatan MRE. Dalam proses pembelajaran, siswa didorong untuk berdiskusi, bekerja sama, dan saling berbagi pemahaman dengan teman-teman mereka. Hal ini tidak hanya meningkatkan keterampilan sosial siswa, tetapi juga memperkuat pemahaman

mereka terhadap konsep yang diajarkan. Melalui diskusi kelompok, siswa dapat saling membantu dalam memecahkan masalah dan menjelaskan konsep yang mungkin belum mereka pahami sepenuhnya. Penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam pemahaman geometri di sekolah dasar juga merupakan suatu strategi yang efektif untuk mengintegrasikan konteks nyata dan pengalaman sehari-hari siswa ke dalam proses pembelajaran. Dengan cara ini, siswa dapat lebih mudah memahami dan menginternalisasi konsep-konsep geometri yang diajarkan.

Dalam praktiknya, penerapan RME dimulai dengan pengenalan masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Sebagai contoh, guru dapat memberikan tugas kepada siswa untuk menghias kotak kado dengan pita. Dalam kegiatan ini, siswa diharuskan untuk menghitung jumlah pita yang diperlukan untuk menghias setiap sudut kotak tersebut. Melalui aktivitas ini, siswa tidak hanya belajar tentang konsep titik sudut, tetapi juga berlatih menghitung dan menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi nyata. Kegiatan ini membantu siswa untuk melihat hubungan antara matematika dan kehidupan sehari-hari mereka, yang pada gilirannya dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar mereka. Dengan mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman nyata, siswa merasa lebih terlibat dan termotivasi untuk belajar. Secara keseluruhan, penerapan pendekatan RME dalam pembelajaran geometri di sekolah dasar memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi siswa. Dengan mengaitkan konsep-konsep geometri dengan situasi nyata dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, RME membantu siswa untuk membangun pemahaman yang lebih dalam dan aplikatif terhadap matematika. Selain itu, pendekatan ini juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif siswa, yang sangat penting untuk perkembangan mereka di masa depan. Dengan demikian, RME bukan hanya sekadar metode pengajaran, tetapi juga merupakan cara untuk membentuk siswa menjadi pembelajar yang aktif dan mandiri.

Evaluasi Penerapan MRE dalam Pemahaman Konsep Geometri di Sekolah Dasar

Penerapan Pendidikan Matematika Realistik (PMRI) dalam pengajaran geometri di sekolah dasar telah menunjukkan dampak yang signifikan terhadap pemahaman konsep geometri siswa. PMRI berfokus pada penghubungan antara konsep matematika dan pengalaman sehari-hari siswa, yang membuat pembelajaran menjadi lebih relevan dan bermakna. Pertama, PMRI berhasil meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Dengan mengaitkan konsep geometri dengan objek dan situasi yang mereka temui dalam kehidupan sehari-hari, siswa menjadi lebih aktif dan termotivasi untuk belajar. Misalnya, melalui kegiatan pengamatan bentuk-bentuk geometri di sekitar mereka, seperti rumah, jendela, dan atap, siswa dapat mengenali dan memahami aplikasi nyata dari konsep yang diajarkan. Hal ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik, tetapi juga membantu siswa untuk mengingat dan memahami konsep geometri dengan lebih baik. Kedua, pendekatan konkret yang diterapkan dalam PMRI sangat efektif dalam membantu siswa mengabstraksikan konsep geometri. Dengan menggunakan alat peraga seperti potongan bangun geometri dari kertas karton, siswa dapat melihat dan merasakan bentuk-bentuk tersebut secara langsung. Proses ini memungkinkan mereka untuk memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun dengan lebih baik. Kegiatan kolaboratif, di mana siswa bekerja dalam kelompok untuk mendiskusikan dan menyelesaikan masalah, juga berkontribusi pada pengembangan keterampilan sosial dan komunikasi mereka.

Peran guru dalam penerapan PMRI juga sangat krusial. Dalam pendekatan ini, guru berfungsi sebagai fasilitator yang mendorong siswa untuk berpikir kritis dan mengeksplorasi berbagai cara penyelesaian masalah. Ini memerlukan perubahan dalam cara mengajar, di mana guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber pengetahuan, tetapi lebih sebagai pemandu yang membantu siswa menemukan jawaban mereka sendiri. Dengan demikian, guru perlu dilatih

untuk mengadopsi peran baru ini dan mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran siswa secara efektif. Akhirnya, evaluasi hasil pembelajaran merupakan aspek penting dalam penerapan PMRI. Melalui penilaian formatif dan umpan balik dari siswa, guru dapat mengidentifikasi area yang perlu diperbaiki dan menyesuaikan metode pengajaran untuk memenuhi kebutuhan siswa. Dengan melakukan evaluasi yang komprehensif, guru dapat memastikan bahwa siswa tidak hanya memahami konsep geometri, tetapi juga dapat mengaplikasikannya dalam situasi nyata.

KESIMPULAN

Pendekatan Matematika Realistik (RME/MRE) merupakan inovasi pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh Hans Freudenthal di Belanda pada tahun 1971. Pendekatan ini muncul sebagai solusi atas permasalahan pembelajaran matematika tradisional yang cenderung mekanistik dan kurang menekankan pemahaman konsep. RME menekankan bahwa matematika adalah aktivitas manusia yang harus dikaitkan dengan kehidupan nyata. Pendekatan ini memiliki tiga prinsip utama menurut Gravemeijer: inovasi terarah dan fenomenologi, matematisasi progresif, dan model yang dikembangkan sendiri. Istilah “realistic” dalam RME tidak hanya merujuk pada dunia nyata, tetapi juga pada situasi yang dapat dibayangkan oleh siswa, yang dalam bahasa Belanda disebut “zich REALISeren”. Dalam implementasinya di sekolah dasar, RME telah menunjukkan hasil yang positif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika, khususnya geometri. Pendekatan ini berhasil karena melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran melalui penggunaan konteks nyata dan pengalaman sehari-hari. Keunggulan RME terletak pada kemampuannya memberikan pengertian yang jelas tentang keterkaitan matematika dengan kehidupan sehari-hari dan memungkinkan siswa mengkonstruksi pengetahuan matematika secara mandiri. Pendekatan ini juga mendorong kolaborasi antar siswa melalui diskusi kelompok, yang tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep tetapi juga keterampilan sosial dan komunikasi. Dalam evaluasi penerapannya, RME terbukti meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran dan membantu mereka mengabstraksikan konsep geometri melalui pendekatan konkret. Peran guru berubah menjadi fasilitator yang mendorong siswa berpikir kritis dan mengeksplorasi berbagai cara penyelesaian masalah. Meskipun demikian, keberhasilan implementasi RME membutuhkan persiapan yang matang dan pemahaman mendalam dari guru tentang prinsip-prinsip pendekatan ini. Guru perlu dilatih untuk mengadopsi peran baru sebagai fasilitator dan mengembangkan keterampilan yang diperlukan untuk mendukung pembelajaran siswa secara efektif. Dengan penerapan yang tepat, RME dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di Indonesia, khususnya dalam membangun pemahaman konsep yang kuat pada siswa sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ami, R. H., Faridah, E., Surya, E., & Bukit, N. (2023). Hasil Belajar Materi Pecahan Menggunakan Pendekatan Realistik Mathematics Education (Rme) Pada Siswa Sekolah Dasar. *Euclid*, 10(4), 598–605. <https://euclid.ugj.ac.id/index.php/euclid/article/view/15>
- Apriliani, S., Sayidiman, & Tati, A. D. R. (2022). Penerapan Model Realistic Mathematic Education (RME) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SDN No . 48 Inpres Galung Utara Kecamatan Banggae Kabupaten Majene. *Pinisi Journal of Education*, 2(1), 1–13.
- Ariyati, C., & Dadang, J. (2022). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education Terhadap Penalaran Matematis: Systematic Literatur Review. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, Volume 5 (No. 5), Hal 1535-1550.

- Atiaturrahmaniah, Ibrahim, M.,S.,D., & Kudsiah, M., (2017). Pengembangan Pendidikan Matematika SD. Lombok Timur NTB: Universitas Hamzanwadi Press
- Fathiya, Johar, R., Ahmad, A., & Annisa, D. (2020). The mathematics learning based on realistic mathematics to improve the mathematical representation ability in elementary school. *Journal of Physics: Conference Series*, 1460(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1460/1/012025>
- Fauzy, A., Lidinillah, D. A. M., & Pranata, O. H. (2020). Penerapan Pendekatan Realistik Mathematic Education (RME) untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Perkalian pada Siswa di Sekolah Dasar. *Pedadidaktika: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 7(3), 188–196. <https://doi.org/10.17509/pedadidaktika.v7i3.28702>
- Jaheman, A. A., Gunur, B., & Jelatu, F. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 8 (No.2), Hal 191-202.
- Mahanum, Mahanum. "Tinjauan Kepustakaan." *ALACRITY: Journal of Education* (2021): 1-12.
- Majdid, A. (2019). Implementasi Pendekatan Matematika Realistik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI). *Jurnal Kependidikan*, Vol. 8, (No.1), Hal 17-24.
- Murni, M. (2022). Realistic Mathematics Education (RME) dan Penerapannya di Sekolah Dasar (SD). *Jurnal Serambi Akademika*, 10(3), 252–257. <https://www.ojs.serambimekkah.ac.id/serambi-akademika/article/view/4324>
- Ramdhan, Muhammad. *Metode penelitian*. Ciptakan Media Nusantara, 2021.
- Rodiyana, R., Cahyaningsih, U., Halimah, N., Majalengka, U., & Matematika, P. (2019). Pentingnya Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme). *Seminar Nasional Pendidikan*, 1, 577–584.
- Setyarianti, M.A., & Budiyo. (2023). Pengaruh Pendekatan RME Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Geometri Peserta Didik Kelas II SD. *JPGSD*, Volume 11 (No. 08), Hal 1647-1656.
- Sohilait, Emy. "Pembelajaran Matematika Realistis." (2021).
- Wanita Soviet, Evi. "Pendekatan Matematika Realistis (PMR) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Siswa Tingkat Sekolah Dasar." *Jurnal Edisi Khusus* 2.2 (2011): 79-85.
- Yuniarti, Yeni. "Pendidikan Matematika Realistis India (PMRI) Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Geometri Di Sekolah Dasar." *Pendidikan Humaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru* 3.2 (2016).
- Zubainur, C. M., Johar, R., Hayati, R., & Ikhsan, M. (2020). Teachers' understanding about the characteristics of realistic mathematics education. *Journal of Education and Learning (EduLearn)*, 14(3). <https://doi.org/10.11591/edulearn.v14i3.8458>