

**IMPLEMENTASI PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION*
(RME) PADA MATERI PECAHAN: STUDI KASUS DI KELAS V
SEKOLAH DASAR NEGERI 2 PARAKAN**

Aura Maria Bustomi¹, Ejen Jenal Mutaqin²

^{1,2}Institut Pendidikan Indonesia

Auramariabustomi945@gmail.com

ABSTRACT

This study is motivated by the need for more meaningful mathematics learning in elementary schools, particularly in fraction topics which are often perceived by students as difficult and abstract. The limited use of approaches that connect mathematical content to real-life contexts has contributed to students' low conceptual understanding and problem-solving abilities. This study aims to describe the implementation of the Realistic Mathematics Education (RME) approach in teaching fractions and to examine its role in supporting the understanding of fifth-grade elementary school students. This research employs a qualitative approach with a case study design. Data were collected through classroom observations, interviews with teachers and students, and supporting documentation. Furthermore, the data were analyzed through data reduction, data display, and conclusion drawing. The findings indicate that the implementation of RME through contextual problems, guided reinvention processes, and active interaction can improve students' understanding of fraction concepts. Students become more engaged, actively participate in learning, and are able to relate mathematical concepts to real-life situations. Thus, the RME approach can serve as an effective alternative in creating meaningful learning and enhancing students' conceptual understanding of fractions in elementary school.

Keywords: *elementary students, fractions, realistic mathematics education*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan akan pembelajaran matematika yang lebih bermakna di tingkat sekolah dasar, khususnya pada materi pecahan yang kerap dianggap sulit dan abstrak oleh siswa. Minimnya penerapan pendekatan yang mengaitkan materi dengan konteks kehidupan nyata berdampak pada rendahnya pemahaman konsep serta kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam pembelajaran pecahan sekaligus mengkaji perannya dalam membantu pemahaman siswa kelas V sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus. Data dikumpulkan melalui observasi proses pembelajaran, wawancara dengan guru dan

siswa, serta dokumentasi pendukung. Selanjutnya, data dianalisis melalui tahapan reduksi, penyajian, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan RME melalui penggunaan masalah kontekstual, proses penemuan terbimbing (guided reinvention), serta interaksi yang aktif dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep pecahan. Siswa terlihat lebih terlibat dalam pembelajaran, aktif berpartisipasi, dan mampu mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata. Dengan demikian, pendekatan RME dapat menjadi alternatif yang efektif dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa sekolah dasar.

Kata kunci: realistic mathematics education, siswa sekolah dasar, pecahan

A. Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peran penting dalam membangun kemampuan berpikir logis dan pemecahan masalah siswa. Namun, pada kenyataannya materi pecahan masih menjadi salah satu topik yang sulit dipahami karena sifatnya yang abstrak. Berbagai studi menunjukkan bahwa siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsep bagian terhadap keseluruhan serta mengaitkannya dengan situasi nyata (Ariyanti & Amir, 2023; Muhadi, Wahyudin, & Arisetyawan, 2024). Kondisi ini tidak hanya terjadi di Indonesia, tetapi juga secara global, di mana pembelajaran matematika masih cenderung berorientasi prosedural dan kurang kontekstual (Zulkardi et al., 2025). Akibatnya, siswa memiliki pemahaman yang

dangkal dan tidak mampu mengaplikasikan konsep dalam kehidupan sehari-hari. Karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang mampu menjembatani konsep abstrak menjadi lebih konkret dan bermakna.

Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *Realistic Mathematics Education* (RME), yang menekankan pada penggunaan konteks nyata sebagai titik awal pembelajaran. Pendekatan ini memandang matematika sebagai aktivitas manusia yang harus dikaitkan dengan pengalaman siswa sehari-hari (Zulkardi et al., 2025). Penelitian menunjukkan bahwa RME mampu meningkatkan pemahaman konsep, kemampuan berpikir matematis, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran (Ariyanti & Amir, 2023; Muhadi et al., 2024). Selain itu,

tren penelitian global menunjukkan bahwa kajian terkait RME di sekolah dasar terus meningkat dan menjadi salah satu pendekatan yang relevan dalam pendidikan matematika modern (Zulkardi et al., 2025). Meskipun demikian, penelitian sebelumnya masih memiliki keterbatasan. Studi oleh Resti, Sulistiyo, dan Haryanto (2024) berfokus pada pengembangan bahan ajar berbasis RME tanpa mengkaji secara mendalam proses implementasi di kelas, sehingga belum mampu menggambarkan praktik pembelajaran secara nyata.

Penelitian Rachmiati, Rijal, dan Faridah (2024) menitikberatkan pada peningkatan hasil belajar melalui penelitian tindakan kelas, namun belum mengeksplorasi secara mendalam proses interaksi dan konstruksi pemahaman siswa selama pembelajaran. Sementara itu, penelitian Yusari, Novita, Sari, dan Syarfuni (2024) menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi metode konvensional, tetapi belum menguraikan secara rinci bagaimana transformasi pembelajaran dapat terjadi melalui penerapan pendekatan RME. Dengan demikian, terdapat kesenjangan penelitian yang jelas, yaitu belum adanya kajian yang

secara komprehensif dan mendalam mengungkap proses implementasi pendekatan RME pembelajaran pecahan di kelas V sekolah dasar melalui pendekatan kualitatif studi kasus. Padahal, pemahaman proses implementasi ini sangat penting untuk mengetahui bagaimana konteks nyata digunakan, bagaimana interaksi pembelajaran berlangsung, serta bagaimana siswa membangun pemahaman konsep secara bertahap.

Berdasarkan kesenjangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam implementasi pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada pembelajaran pecahan di kelas V sekolah dasar serta menganalisis bagaimana pendekatan tersebut mendukung pemahaman konsep siswa. Penelitian ini juga berupaya mengungkap proses interaksi pembelajaran, penggunaan konteks nyata, serta keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika berbasis RME. Secara teoretis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan kajian pendidikan matematika, khususnya terkait implementasi pendekatan RME pada materi pecahan di sekolah dasar. Penelitian

ini memperkaya literatur mengenai hubungan antara pembelajaran kontekstual dan pemahaman konsep matematika siswa. Selain itu, penelitian ini menjadi referensi peneliti selanjutnya dalam mengembangkan model pembelajaran yang lebih inovatif dan relevan dengan kebutuhan siswa.

Secara praktis, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi guru dalam merancang pembelajaran matematika yang lebih kontekstual bermakna. Pendekatan RME dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa terhadap materi pecahan. Selain itu, penelitian ini juga dapat menjadi acuan bagi sekolah dan pemangku kebijakan dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah dasar.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain studi kasus untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam mengenai penerapan pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) dalam pembelajaran pecahan. Pendekatan kualitatif dipilih karena

penelitian ini menitikberatkan pada pengungkapan proses, makna, serta interaksi yang terjadi selama kegiatan pembelajaran berlangsung di kelas. Sementara itu, desain studi kasus digunakan agar peneliti dapat mengkaji fenomena kontekstual dalam lingkungan nyata, yaitu di Sekolah Dasar Negeri 2 Parakan, sehingga diperoleh gambaran utuh mengenai implementasi pendekatan RME dalam pembelajaran matematika (Creswell & Creswell, 2021).

Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh siswa di Sekolah Dasar Negeri 2 Parakan. Adapun subjek penelitian ditentukan melalui teknik purposive sampling, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu yang sesuai dengan tujuan penelitian. Subjek penelitian terdiri atas satu orang guru kelas V dan siswa kelas V yang terlibat dalam pembelajaran materi pecahan. Pemilihan subjek ini didasarkan pada relevansi kelas tersebut dengan fokus penelitian, penerapan pendekatan RME pada materi pecahan. Teknik ini tepat karena memungkinkan peneliti memilih partisipan yang memiliki pemahaman dan pengalaman langsung terhadap fenomena yang diteliti (Etikan & Bala, 2020).

Teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk mengamati secara langsung jalannya proses pembelajaran serta interaksi antara guru dan siswa dalam penerapan pendekatan RME. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada guru dan beberapa siswa untuk menggali informasi secara lebih mendalam mengenai pengalaman belajar yang mereka alami. Selain itu, dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa perangkat pembelajaran, hasil pekerjaan siswa, serta bukti kegiatan pembelajaran. Instrumen penelitian disusun berdasarkan indikator pendekatan RME yang mengacu pada penelitian terdahulu (Gravemeijer & Doorman, 2020). Untuk memastikan keabsahan data, digunakan teknik triangulasi dari sumber dan metode.

Pelaksanaan penelitian dilakukan melalui beberapa tahapan yang sistematis, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan analisis data. Pada tahap persiapan, peneliti melakukan kajian literatur, menyusun instrumen penelitian, serta mengurus perizinan penelitian di Sekolah Dasar Negeri 2 Parakan. Tahap pelaksanaan meliputi kegiatan

observasi pembelajaran, wawancara dengan partisipan, serta pengumpulan berbagai dokumen yang relevan. Selanjutnya, pada tahap analisis, data yang telah diperoleh diolah secara sistematis untuk menghasilkan temuan yang sesuai dengan fokus penelitian.

Analisis data dalam penelitian ini mengacu pada model analisis interaktif yang dikemukakan oleh Miles, Huberman, dan Saldaña, yang mencakup tiga tahapan utama, yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan menyeleksi dan memusatkan perhatian pada data yang relevan dengan tujuan penelitian. Penyajian data dilakukan dalam bentuk deskripsi naratif agar mudah dipahami, sedangkan penarikan kesimpulan dilakukan berdasarkan pola-pola yang muncul dari hasil analisis data. Proses analisis dilakukan secara berkesinambungan sejak tahap pengumpulan data hingga penelitian selesai (Miles et al., 2020).

Dalam mendukung proses analisis, penelitian ini memanfaatkan perangkat lunak seperti Microsoft Excel untuk membantu dalam pengelolaan dan pengkodean data awal, serta aplikasi pengolah kata

dalam penyusunan laporan penelitian. Penggunaan perangkat tersebut bertujuan untuk meningkatkan ketelitian dan keteraturan pengolahan data kualitatif. Dengan demikian, metodologi yang digunakan dalam penelitian ini diharapkan mampu menghasilkan temuan yang valid, reliabel, serta memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan pembelajaran matematika di sekolah dasar, khususnya di Sekolah Dasar Negeri 2 Parakan.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini diperoleh melalui pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi pecahan di kelas V Sekolah Dasar Negeri 2 Parakan. Data penelitian dikumpulkan melalui tes hasil belajar siswa, observasi kegiatan pembelajaran, serta wawancara dengan guru dan siswa. Berdasarkan hasil tes, diperoleh nilai rata-rata kelas sebesar 86 yang termasuk dalam kategori baik. Dari total 25 siswa, sebanyak 20 siswa (80%) telah mencapai ketuntasan belajar, sedangkan 5 siswa (20%) belum mencapai ketuntasan. Nilai tertinggi yang diperoleh siswa adalah

100 dan nilai terendah sebesar 50. Jika dilihat dari distribusi nilai, terdapat 10 siswa pada kategori sangat baik, 10 siswa kategori baik, 3 siswa kategori cukup, dan 2 siswa kategori kurang. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan pendekatan RME mampu memberikan dampak positif terhadap peningkatan hasil belajar siswa secara keseluruhan, khususnya dalam memahami konsep pecahan. Temuan ini mengindikasikan bahwa pembelajaran yang dikaitkan konteks nyata membantu siswa membangun pemahaman yang lebih bermakna.

Selanjutnya, hasil analisis berdasarkan butir soal menunjukkan bahwa mayoritas soal berada pada tingkat kesulitan mudah hingga sangat mudah, dengan persentase jawaban benar berkisar antara 70% sampai 100%. Tingkat keberhasilan tertinggi mencapai 100%, sedangkan yang terendah sebesar 70%. Temuan ini menunjukkan bahwa siswa telah mampu memahami konsep dasar pecahan dengan baik, terutama pada soal yang disajikan dalam konteks nyata. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan konteks dalam pembelajaran RME berperan penting membantu siswa menghubungkan konsep matematika dengan

pengalaman sehari-hari. Namun demikian, pada soal dengan tingkat kesulitan sedang masih ditemukan beberapa siswa yang mengalami kendala. Kondisi ini menunjukkan adanya variasi kemampuan pemahaman antar siswa, sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang lebih adaptif untuk mengakomodasi perbedaan tersebut.

Berdasarkan hasil observasi, penerapan pendekatan RME mampu meningkatkan keaktifan, keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Siswa tampak lebih antusias ketika diberikan permasalahan berhubungan dengan kehidupan sehari-hari, seperti pembagian makanan atau penggunaan pecahan dalam konteks nyata. Interaksi antara guru dan siswa juga berlangsung lebih aktif, di mana siswa diberi kesempatan untuk menyampaikan pendapat serta menemukan konsep secara mandiri dengan arahan dari guru. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan RME tidak hanya berpengaruh pada hasil belajar, tetapi juga pada proses pembelajaran yang lebih interaktif dan berpusat pada siswa. Temuan ini mengindikasikan bahwa keterlibatan aktif siswa merupakan faktor penting dalam membangun pemahaman

konsep secara mendalam. Kondisi ini sejalan dengan konsep *guided reinvention* dalam RME yang menekankan pada proses konstruksi pengetahuan oleh siswa (Gravemeijer & Doorman, 2020).

Hasil wawancara menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasa pembelajaran pendekatan RME lebih mudah dipahami dibandingkan dengan metode konvensional. Siswa mengaku terbantu dengan adanya contoh konkret yang membuat konsep pecahan menjadi lebih jelas. Guru menyampaikan bahwa pendekatan ini mempermudah dalam penyampaian materi serta mendorong siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran. Hal ini menunjukkan pendekatan RME mampu menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna dan mudah dipahami oleh siswa. Temuan ini mengindikasikan penggunaan konteks nyata dan aktivitas eksploratif dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa. Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang menyatakan bahwa pendekatan RME mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika (Ariyanti & Amir, 2023).

Apabila dibandingkan dengan penelitian terdahulu, hasil penelitian ini menunjukkan kesesuaian dalam hal efektivitas pendekatan RME terhadap peningkatan pemahaman konsep matematika. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan RME secara konsisten memberikan dampak positif dalam berbagai konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar. Perbedaan penelitian ini terletak pada pendekatan yang digunakan, yaitu kualitatif, sehingga lebih menekankan pada proses pembelajaran dibandingkan hanya pada hasil akhir. Selain itu, penelitian ini dilakukan langsung di dalam kelas sehingga mampu memberikan gambaran yang lebih nyata mengenai penerapan RME dalam konteks pembelajaran sehari-hari. Temuan ini mengindikasikan bahwa kajian berbasis studi kasus memberikan kontribusi penting dalam memahami dinamika implementasi pembelajaran secara mendalam.

Namun, dalam pelaksanaannya terdapat beberapa kendala, seperti keterbatasan waktu pembelajaran serta perbedaan kemampuan siswa yang cukup beragam. Beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami soal dengan tingkat

kesulitan sedang. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun RME efektif, penerapannya tetap memerlukan penyesuaian terhadap kondisi dan karakteristik siswa. Selain itu, penerapan pendekatan RME menuntut kesiapan guru dalam merancang pembelajaran yang kontekstual dan interaktif. Temuan ini mengindikasikan bahwa kompetensi guru menjadi faktor kunci dalam keberhasilan implementasi RME. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji penerapan RME dalam jangka waktu yang lebih panjang serta mengembangkan strategi yang dapat mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa. Dengan demikian, pembelajaran matematika di sekolah dasar dapat menjadi lebih efektif dan bermakna.

D. Kesimpulan

Berdasarkan temuan penelitian, dapat disimpulkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) pada materi pecahan di kelas V Sekolah Dasar Negeri 2 Parakan memberikan dampak positif terhadap pemahaman konsep siswa. Hal ini ditunjukkan oleh capaian nilai rata-rata siswa yang berada pada kategori baik serta

tingkat ketuntasan belajar mencapai 80%, yang mengindikasikan bahwa sebagian besar siswa telah mampu memahami konsep pecahan secara optimal. Selain itu, penerapan pendekatan RME juga terbukti mampu meningkatkan partisipasi dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Siswa menjadi lebih antusias, mampu mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, serta lebih aktif dalam menemukan konsep secara mandiri.

Temuan ini mengindikasikan pembelajaran berbasis konteks nyata tidak hanya berdampak pada hasil belajar, tetapi juga pada kualitas proses pembelajaran yang lebih bermakna dan berpusat pada siswa. Dengan demikian, pendekatan RME dapat menjadi alternatif yang efektif dalam menciptakan pembelajaran bermakna serta mendukung pemahaman konsep pecahan secara lebih mendalam.

Sebagai tindak lanjut, guru sebaiknya terus mengembangkan dan menerapkan pendekatan RME dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi yang bersifat abstrak. Hal ini menunjukkan pentingnya peran guru dalam merancang pembelajaran yang kontekstual, interaktif, dan

sesuai dengan karakteristik siswa. Guru juga perlu merancang kegiatan pembelajaran yang lebih bervariasi dan berbasis konteks nyata agar dapat mengakomodasi perbedaan kemampuan siswa. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan melakukan penelitian dengan cakupan yang lebih luas, baik dari segi jumlah partisipan maupun durasi penelitian, sehingga diperoleh gambaran yang lebih komprehensif mengenai efektivitas pendekatan RME. Selain itu, penelitian berikutnya dapat mengkaji penerapan RME pada materi lain pembelajaran matematika serta mengombinasikannya dengan model atau media pembelajaran lain guna memperoleh hasil yang lebih optimal. Temuan ini sekaligus membuka peluang pengembangan inovasi pembelajaran matematika yang lebih adaptif dan relevan dengan kebutuhan siswa di sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, W. A., & Amir, M. F. (2023). The effect of realistic mathematics education on students' conceptual understanding. *Unipa Surabaya Journal of Education*. doi:10.21070/ups.4246
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2021). *Research design: Qualitative, quantitative, and*

- mixed methods approaches* (5th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Etikan, I., & Bala, K. (2020). Sampling and sampling methods. *Biometrics & Biostatistics International Journal*, 9(3), 215–217.
doi:10.15406/bbij.2020.09.00294
- Gravemeijer, K., & Doorman, M. (2020). Realistic mathematics education. In S. Lerman (Ed.), *Encyclopedia of Mathematics Education*. Cham: Springer.
doi:10.1007/978-3-030-15789-0_170
- Hadi, S. (2021). Pendidikan matematika realistik dan implementasinya di sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(2), 123–134.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2020). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Muhadi, A., Wahyudin, & Arisetyawan, A. (2024). Realistic mathematical approach to improve elementary students' understanding of fraction concepts. *Journal of Innovative Research in Primary Education*, 4(3).
doi:10.56916/jirpe.v4i3.1664
- Rachmiati, W., Rijal, M. R., & Faridah, N. (2024). Student learning results on adding fractions using the realistic mathematics education (RME) approach. *Jurnal Pionir Pendidikan*, 13(2).
doi:10.22373/pjp.v13i2.22908
- Resti, M., Sulistiyo, U., & Haryanto, E. (2024). Development of teaching materials based on realistic mathematics education to improve understanding of fractions. *Journal of Innovative Research in Primary Education*, 4(2).
doi:10.56916/jirpe.v4i2.1196
- Sugiyono. (2022). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Treffers, A. (2021). *Three dimensions: A model of goal and theory description in mathematics instruction*. Dordrecht: Reidel Publishing.
- Zulkardi, Z., Putri, R. I. I., et al. (2025). Trends and patterns in realistic mathematics education research in elementary schools: A bibliometric approach. *Social Sciences & Humanities Open*.