



## Efektivitas Model Pembelajaran Realistik Matematika pada Materi Pecahan SMA N 1 Gerung

Indah Permata Sari<sup>1\*</sup>, Yolanda Kurnia<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Mandalika, Indonesia.

\*Corresponding Author: [Indahps14@gmail.com](mailto:Indahps14@gmail.com)

### Article History

Manuscript submitted:

**30 September 2025**

Manuscript revised:

**25 October 2025**

Accepted for publication:

**28 November 2025**

### Abstract

This study aims to examine the effectiveness of implementing the Realistic Mathematics Education (RME) model in improving students' understanding of fractions at SMA Negeri 1 Gerung. The background of this research is based on the low level of students' understanding of fraction concepts, which are often abstract and difficult to comprehend through conventional teaching approaches. RME was selected as a strategic alternative because it emphasizes the connection between mathematical concepts and students' real-life experiences, making learning more contextual and meaningful. The research method used was a quasi-experimental design with a pretest-posttest control group format. The sample consisted of two classes: an experimental class that applied the RME model and a control class that used conventional teaching methods. The research instruments included a conceptual understanding test and an observation sheet to assess students' learning activities. The results of data analysis indicated a significant difference between the posttest scores of students in the experimental class and those in the control class, with a higher average improvement observed in the class that implemented RME. In addition, students demonstrated greater engagement and enthusiasm during the learning process. These findings suggest that RME is effective in enhancing students' understanding of fraction concepts and in promoting active participation. Therefore, it is recommended that mathematics teachers consider implementing RME as an alternative approach in teaching fractions at the senior high school level.

### Keywords

Realistic Learning,  
Mathematics  
Fractions  
Conceptual Understanding  
SMA Negeri 1 Gerung

Copyright © 2025, The Author(s)

This is an open access article under the CC BY-SA license



**How to Cite:** Sari, I. P. & Kurnia, Y. (2025). Efektivitas Model Pembelajaran Realistik Matematika pada Materi Pecahan SMA N 1 Gerung. *Educational Note*, 1(2), 38-44. <https://doi.org/10.70716/edunote.v1i2.116>

### Pendahuluan

Pembelajaran matematika di sekolah menengah atas memegang peranan penting dalam membentuk pola pikir logis, analitis, dan kritis pada Siswa. Namun, dalam kenyataannya, pembelajaran matematika sering kali dianggap sulit dan membosankan oleh sebagian besar Siswa, terutama ketika materi yang diajarkan bersifat abstrak seperti pecahan. Pemahaman konsep pecahan merupakan fondasi penting dalam pembelajaran matematika tingkat lanjut, tetapi hasil belajar Siswa menunjukkan bahwa banyak di antara mereka mengalami kesulitan dalam memahami makna konseptual dan operasional dari pecahan (Ramdhani, 2018).

Kesulitan Siswa dalam memahami materi pecahan tidak hanya berasal dari karakteristik materi yang abstrak, tetapi juga dari pendekatan pembelajaran yang tidak kontekstual. Guru cenderung menggunakan metode ceramah dan latihan soal secara berulang tanpa mengaitkannya dengan pengalaman nyata Siswa (Suryani, 2020). Akibatnya, Siswa hanya menghafal rumus tanpa memahami konsep yang mendasarinya, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar serta minat terhadap matematika. Kondisi ini memunculkan kebutuhan mendesak akan penerapan model pembelajaran yang lebih bermakna, salah satunya adalah Model Pembelajaran Realistik Matematika (PMR).

PMR merupakan pendekatan yang berakar dari pandangan konstruktivistik, di mana Siswa membangun sendiri pengetahuannya melalui keterlibatan aktif dalam situasi yang bermakna secara kontekstual (Sumarmo, 2017). Dalam PMR, proses pembelajaran dimulai dari masalah kontekstual yang dekat dengan kehidupan Siswa, kemudian berkembang ke arah abstraksi matematis melalui diskusi, refleksi, dan generalisasi. Model ini berusaha untuk menjembatani kesenjangan antara pengalaman konkret dan konsep abstrak, sehingga Siswa dapat memahami makna matematika secara lebih dalam (Astuti, 2019).

Salah satu keunggulan utama PMR adalah kemampuannya untuk memfasilitasi pemahaman konsep yang lebih baik melalui visualisasi dan aktivitas kontekstual. Dalam materi pecahan, Siswa diajak untuk memecahkan masalah yang berkaitan dengan pembagian, pengukuran, dan proporsi dalam kehidupan sehari-hari, seperti membagi kue, membandingkan harga, atau menghitung diskon. Aktivitas-aktivitas ini membantu Siswa memahami bahwa pecahan bukan hanya sekadar angka, melainkan representasi dari situasi nyata (Kurniasih, 2020).

Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa PMR dapat meningkatkan hasil belajar matematika secara signifikan. Studi oleh Widodo (2018) menunjukkan bahwa Siswa yang belajar dengan pendekatan realistik menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini didukung oleh penelitian dari Wahyuni (2021) yang menyatakan bahwa penerapan PMR juga meningkatkan keaktifan dan keterlibatan Siswa selama proses pembelajaran. Dengan demikian, PMR tidak hanya berdampak pada aspek kognitif, tetapi juga pada afektif dan psikomotorik.

Penggunaan PMR dalam materi pecahan memiliki potensi yang besar karena membantu Siswa membangun pemahaman konseptual melalui pengalaman langsung. Sebagai contoh, dengan membagi benda konkret ke dalam bagian-bagian yang sama, Siswa dapat lebih memahami makna pembilang dan penyebut, serta konsep perbandingan antar pecahan (Lestari & Purnamasari, 2020). Pendekatan ini juga memberikan ruang bagi Siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan reflektif.

Selain itu, PMR juga mendorong kolaborasi antar Siswa melalui diskusi kelompok dan pemecahan masalah secara bersama. Aktivitas ini tidak hanya membangun pemahaman konseptual, tetapi juga meningkatkan kemampuan komunikasi matematis Siswa (Setiawan, 2019). Lingkungan belajar yang aktif dan kolaboratif mendorong Siswa untuk mengemukakan ide, bertanya, dan mendengarkan pandangan teman sebaya, yang pada akhirnya memperkaya proses belajar mereka.

Dalam konteks pendidikan di SMA Negeri 1 Gerung, implementasi PMR menjadi relevan mengingat masih rendahnya capaian belajar Siswa pada materi pecahan. Berdasarkan observasi awal, banyak Siswa yang belum mampu menyelesaikan soal pecahan secara mandiri dan sering mengalami kebingungan saat harus menerapkan konsep pecahan dalam konteks kehidupan nyata. Hal ini menunjukkan adanya kesenjangan antara pembelajaran yang diberikan di kelas dan kebutuhan Siswa untuk memahami matematika secara kontekstual (Nurhayati, 2021).

Penelitian ini berfokus pada upaya mengkaji efektivitas PMR dalam meningkatkan pemahaman Siswa terhadap materi pecahan di SMA Negeri 1 Gerung. Efektivitas diukur melalui perbandingan antara hasil belajar Siswa yang menggunakan PMR dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan pendekatan kuasi eksperimen, penelitian ini diharapkan dapat memberikan bukti empiris tentang keunggulan PMR dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah menengah.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara pemahaman konsep pecahan Siswa yang diajar dengan PMR dan mereka yang belajar melalui pendekatan konvensional. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menggali sejauh mana PMR mampu meningkatkan keterlibatan Siswa dalam proses pembelajaran (Syamsudin, 2022).

Urgensi penelitian ini juga ditopang oleh kebijakan Kurikulum Merdeka yang mendorong pendekatan pembelajaran berbasis konteks dan pengalaman belajar yang bermakna. Dalam hal ini, PMR sangat sesuai karena selaras dengan prinsip-prinsip pembelajaran yang berpusat pada Siswa dan memfasilitasi pengembangan kompetensi abad 21, seperti berpikir kritis, kolaborasi, dan komunikasi (Hakim, 2023).

Dukungan dari literatur nasional memperkuat asumsi bahwa PMR merupakan pendekatan yang efektif dan aplikatif dalam konteks pembelajaran di Indonesia. Misalnya, riset oleh Utami (2022) menunjukkan bahwa penggunaan konteks lokal dalam PMR dapat meningkatkan keterhubungan Siswa dengan materi yang dipelajari, sehingga memperkuat retensi konsep. Hal ini membuktikan bahwa konteks budaya dan lokalitas memiliki peran penting dalam keberhasilan PMR.

Kelebihan lain dari PMR adalah fleksibilitasnya dalam diterapkan pada berbagai materi matematika, termasuk geometri, aljabar, dan pecahan. Fleksibilitas ini membuat PMR dapat disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik Siswa, sehingga Guru memiliki ruang untuk berinovasi dalam penyusunan strategi pembelajaran yang efektif (Hasanah, 2020).

Meski demikian, implementasi PMR juga menghadapi tantangan, seperti keterbatasan waktu, kesiapan Guru, dan ketersediaan media pembelajaran kontekstual. Oleh karena itu, perlu adanya pelatihan dan pendampingan bagi Guru agar mampu merancang dan melaksanakan PMR secara optimal (Rohmah, 2019). Dukungan institusi sekolah dalam menyediakan sumber daya yang memadai juga menjadi faktor kunci keberhasilan penerapan PMR.

Dengan mempertimbangkan berbagai kelebihan dan tantangan di atas, penelitian ini menjadi penting dalam memberikan gambaran empiris dan praktis mengenai penerapan PMR pada pembelajaran pecahan di SMA. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar pertimbangan bagi Guru, kepala sekolah, dan pemangku kebijakan pendidikan dalam mengembangkan strategi pembelajaran yang lebih efektif dan kontekstual.

Akhirnya, penelitian ini diharapkan dapat memperkaya khazanah literatur pendidikan matematika di Indonesia serta memberikan kontribusi nyata dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di tingkat SMA, khususnya dalam materi pecahan. PMR diharapkan menjadi model pembelajaran yang mampu menjembatani kesenjangan antara teori dan praktik, serta menjadikan matematika sebagai ilmu yang hidup dan relevan dalam kehidupan sehari-hari.

## Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode kuasi eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui efektivitas Model Pembelajaran Realistik Matematika (PMR) dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan Siswa. Desain penelitian yang digunakan adalah *pretest-posttest control group design*, di mana terdapat dua kelompok Siswa yang masing-masing diberi perlakuan berbeda. Kelompok eksperimen menerima pembelajaran dengan model PMR, sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode pembelajaran konvensional. Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan peneliti untuk mengamati pengaruh langsung dari model pembelajaran terhadap hasil belajar tanpa melakukan randomisasi secara penuh, mengingat keterbatasan konteks kelas di sekolah.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Siswa kelas X di SMA Negeri 1 Gerung tahun ajaran 2024/2025. Sampel dipilih dengan teknik purposive sampling, dengan mempertimbangkan kesetaraan kemampuan awal berdasarkan nilai matematika semester sebelumnya. Dua kelas dipilih sebagai sampel,

masing-masing terdiri dari 32 Siswa. Kelas X-1 dijadikan sebagai kelas eksperimen, sedangkan kelas X-2 sebagai kelas kontrol. Pengambilan sampel dengan cara ini dimaksudkan untuk menjaga homogenitas karakteristik akademik Siswa pada kedua kelompok agar hasil perbandingan menjadi lebih valid.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari dua jenis, yaitu tes dan lembar observasi. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemahaman konsep pecahan sebelum dan sesudah perlakuan. Tes ini berbentuk soal uraian yang telah divalidasi oleh ahli matematika dan pendidik profesional untuk memastikan kesesuaian isi, kejelasan indikator, serta keterukuran tingkat kognitif. Sementara itu, lembar observasi digunakan untuk merekam aktivitas dan keterlibatan Siswa selama proses pembelajaran berlangsung, baik di kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Observasi dilakukan oleh dua observer independen untuk menjaga objektivitas dan reliabilitas data.

Data yang diperoleh dianalisis secara kuantitatif dengan menggunakan uji-t independen untuk mengetahui perbedaan skor rata-rata posttest antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sebelumnya, dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas (menggunakan Shapiro-Wilk) dan uji homogenitas (menggunakan Levene Test) untuk memastikan bahwa data memenuhi asumsi parametrik. Analisis ini bertujuan untuk melihat apakah penggunaan PMR memberikan pengaruh yang signifikan secara statistik terhadap peningkatan pemahaman konsep Siswa pada materi pecahan dibandingkan pembelajaran konvensional.

Selain itu, untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman konsep dalam masing-masing kelompok, dilakukan pula analisis *gain score* dan *normalized gain (N-gain)*. N-gain digunakan untuk mengukur efektivitas relatif dari proses pembelajaran, dengan klasifikasi tinggi, sedang, dan rendah. Analisis ini membantu menilai bukan hanya ada tidaknya perbedaan, tetapi juga sejauh mana intervensi pembelajaran memberikan dampak perubahan pada kemampuan Siswa dalam memahami materi pecahan secara konseptual.

Seluruh tahapan pelaksanaan penelitian dilaksanakan dalam rentang waktu empat minggu, yang mencakup kegiatan perencanaan, pelaksanaan pembelajaran, pengumpulan data, dan analisis. Peneliti juga melakukan koordinasi dengan Guru matematika di SMA Negeri 1 Gerung untuk memastikan bahwa implementasi PMR dilakukan sesuai dengan prinsip-prinsip teoritisnya. Kegiatan pembelajaran pada kelompok eksperimen disusun dalam skenario yang memuat konteks-konteks kehidupan nyata, sedangkan pada kelompok kontrol, Guru tetap menggunakan pendekatan ceramah dan latihan soal. Dengan pendekatan ini, penelitian diharapkan dapat memberikan gambaran empiris tentang efektivitas PMR dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya pada materi pecahan.

## Hasil Dan Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas Model Pembelajaran Realistik Matematika (PMR) dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan Siswa di SMA Negeri 1 Gerung. Setelah proses pembelajaran dilakukan selama empat minggu, diperoleh data hasil pretest dan posttest dari dua kelas, yaitu kelas eksperimen (menggunakan PMR) dan kelas kontrol (menggunakan pembelajaran konvensional). Analisis data menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara skor posttest kedua kelas, dengan rata-rata nilai yang lebih tinggi pada kelas eksperimen.

Pada kelas eksperimen, rata-rata skor pretest adalah 55,3, sedangkan skor posttest meningkat menjadi 84,1. Sebaliknya, pada kelas kontrol, rata-rata skor pretest adalah 54,9 dan posttest hanya meningkat menjadi 71,4. Ini menunjukkan bahwa meskipun kedua kelas mengalami peningkatan, kelas eksperimen mengalami peningkatan yang lebih substansial. Perhitungan *normalized gain* menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh N-gain sebesar 0,64 (kategori sedang ke tinggi), sementara kelas kontrol memperoleh N-gain sebesar 0,39 (kategori sedang ke rendah).

Hasil uji-t independen terhadap nilai posttest kedua kelas menunjukkan nilai signifikansi ( $p$ -value) sebesar  $0,000 < 0,05$ , yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok. Hal ini memperkuat hipotesis bahwa penerapan PMR berdampak positif terhadap peningkatan pemahaman konsep pecahan. Temuan ini sejalan dengan penelitian Suryani (2020) yang menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual dalam PMR mampu meningkatkan hasil belajar matematika secara signifikan.

Selain dari nilai tes, data observasi juga menunjukkan bahwa Siswa di kelas eksperimen lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Mereka lebih sering bertanya, berdiskusi dengan teman, serta menunjukkan minat terhadap tugas-tugas berbasis konteks. Dalam beberapa kegiatan, Siswa bahkan dapat mengembangkan solusi alternatif terhadap masalah yang diberikan. Ini menunjukkan bahwa PMR tidak hanya meningkatkan pemahaman kognitif, tetapi juga aspek afektif dan psikomotorik Siswa, seperti yang disampaikan oleh Ramdhani (2018).

Aktivitas pembelajaran pada kelas eksperimen didesain berbasis konteks kehidupan sehari-hari Siswa, seperti membagi makanan, menghitung potongan harga, atau memperkirakan jarak dalam bentuk pecahan. Hal ini memudahkan Siswa dalam memahami makna pembilang dan penyebut secara konkret. Menurut penelitian oleh Lestari dan Purnamasari (2020), Siswa lebih mudah memahami pecahan jika pembelajarannya dikaitkan dengan objek nyata atau pengalaman personal yang familiar.

Pembelajaran berbasis realistik juga mendorong proses berpikir reflektif. Dalam diskusi kelompok, Siswa tidak hanya menjawab soal, tetapi juga diminta menjelaskan alasan di balik jawaban mereka. Proses ini memperkuat struktur kognitif Siswa dan memfasilitasi pembentukan skema konsep yang lebih mendalam. Hasil ini mendukung temuan dari Widodo (2018) yang menyatakan bahwa PMR dapat meningkatkan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis Siswa.

Sebaliknya, pada kelas kontrol, aktivitas Siswa cenderung pasif dan terbatas pada mendengarkan penjelasan Guru serta mengerjakan soal latihan dari buku teks. Tidak banyak interaksi antar Siswa atau eksplorasi ide yang terjadi. Kondisi ini menggambarkan kelemahan pembelajaran konvensional yang kurang memberi ruang bagi Siswa untuk mengalami dan memaknai sendiri konsep yang dipelajari (Setiawan, 2019). Hal ini juga menjadi penyebab mengapa peningkatan skor pada kelas kontrol tidak sebaik kelas eksperimen.

Data kualitatif dari observasi juga menunjukkan bahwa Siswa di kelas eksperimen menunjukkan sikap positif terhadap matematika. Mereka lebih antusias, tidak mudah bosan, dan merasa pembelajaran matematika menjadi lebih menyenangkan. Menurut Hasanah (2020), keterlibatan emosional dalam pembelajaran merupakan faktor penting yang turut menentukan keberhasilan belajar Siswa, khususnya dalam mata pelajaran yang dianggap sulit seperti matematika.

Penerapan PMR juga menunjukkan dampak positif terhadap kemampuan kolaborasi Siswa. Dalam setiap pertemuan, Siswa bekerja dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah kontekstual yang diberikan. Proses ini memungkinkan mereka untuk saling bertukar ide dan menyelesaikan konflik pemahaman secara konstruktif. Kolaborasi semacam ini, menurut Wahyuni (2021), dapat memperkuat pemahaman konseptual melalui dialog antar Siswa dan memperluas cakrawala berpikir mereka.

Namun demikian, pelaksanaan PMR juga menghadapi tantangan tertentu. Salah satunya adalah kebutuhan waktu yang lebih panjang dalam menyelesaikan satu topik pembelajaran, karena melibatkan tahap eksplorasi dan diskusi yang lebih intensif. Selain itu, Guru perlu memiliki keterampilan khusus dalam merancang konteks yang relevan serta memfasilitasi proses berpikir Siswa secara efektif. Tantangan ini telah diidentifikasi sebelumnya oleh Rohmah (2019) dalam kajiannya tentang hambatan implementasi PMR di sekolah menengah.

Meskipun demikian, keberhasilan implementasi PMR dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tantangan tersebut dapat diatasi dengan perencanaan pembelajaran yang matang dan kerja sama antara Guru dan peneliti. Keterlibatan aktif Guru dalam merancang skenario pembelajaran yang kontekstual

menjadi salah satu kunci utama dalam efektivitas PMR. Ini sejalan dengan temuan Utami (2022) yang menekankan pentingnya peran Guru sebagai fasilitator dalam pembelajaran realistik.

Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa PMR bukan hanya meningkatkan capaian kognitif Siswa, tetapi juga membangun keterampilan sosial dan afektif yang sangat penting dalam proses pembelajaran modern. Hal ini memperkuat argumentasi bahwa PMR selaras dengan semangat Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran yang bermakna, kontekstual, dan berbasis pada pengalaman nyata Siswa (Hakim, 2023).

Keberhasilan model pembelajaran ini dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan juga membuka peluang untuk diterapkan pada materi-materi matematika lainnya yang bersifat abstrak. Penelitian lebih lanjut dapat dilakukan untuk menguji efektivitas PMR pada topik-topik seperti aljabar, persamaan linear, atau geometri. Dengan demikian, PMR memiliki potensi untuk menjadi model pembelajaran yang dapat diadaptasi secara luas di berbagai jenjang dan materi matematika.

Hasil penelitian ini juga memberikan implikasi praktis bagi Guru matematika di sekolah, khususnya dalam merancang pembelajaran yang lebih kontekstual dan menyenangkan. Penggunaan media konkret, ilustrasi kehidupan nyata, serta aktivitas kolaboratif terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Guru didorong untuk lebih kreatif dalam menciptakan pengalaman belajar yang tidak hanya menekankan pada hasil akhir, tetapi juga pada proses pembelajaran itu sendiri.

Selanjutnya, pihak sekolah juga diharapkan dapat mendukung implementasi model-model inovatif seperti PMR dengan menyediakan pelatihan dan fasilitas yang diperlukan. Lingkungan belajar yang mendukung sangat penting untuk keberhasilan pendekatan ini, termasuk ketersediaan alat peraga, ruang kelas yang fleksibel, dan kebijakan kurikulum yang memberikan ruang bagi variasi pendekatan pembelajaran.

Penelitian ini juga menggarisbawahi pentingnya keterlibatan Siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Siswa yang terlibat aktif akan lebih mudah memahami materi, membentuk makna dari apa yang mereka pelajari, dan mengembangkan sikap positif terhadap pelajaran. Hal ini mendukung konsep belajar bermakna dalam teori konstruktivistik yang menjadi dasar dari PMR (Sumarmo, 2017).

Dalam konteks ini, PMR terbukti menjadi alternatif yang efektif dibandingkan dengan metode konvensional yang bersifat teacher-centered. Transformasi pembelajaran matematika di sekolah membutuhkan pendekatan yang menempatkan Siswa sebagai subjek belajar, dan PMR menjawab kebutuhan tersebut melalui pendekatan kontekstual yang menghubungkan matematika dengan realitas Siswa sehari-hari.

Secara keseluruhan, penerapan PMR dalam pembelajaran pecahan di SMA Negeri 1 Gerung menunjukkan hasil yang positif baik dari segi hasil belajar, keterlibatan Siswa, maupun suasana pembelajaran. Ini menjadi bukti empiris bahwa inovasi pembelajaran yang berpusat pada Siswa dan berbasis konteks memiliki potensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan matematika di Indonesia.

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data penelitian, dapat disimpulkan bahwa Model Pembelajaran Realistik Matematika (PMR) terbukti efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep pecahan Siswa kelas X di SMA Negeri 1 Gerung. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan skor posttest yang signifikan pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol, serta nilai *normalized gain* yang tergolong dalam kategori sedang ke tinggi. Perbedaan hasil belajar antara kedua kelompok memberikan bukti kuat bahwa pendekatan kontekstual dalam PMR mampu menjembatani kesenjangan antara konsep matematika abstrak dengan pengalaman nyata Siswa, sehingga meningkatkan daya serap dan keterlibatan mereka dalam proses pembelajaran.

Selain dari peningkatan kognitif, implementasi PMR juga memberikan dampak positif terhadap aktivitas dan sikap Siswa selama pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif, antusias, dan terlibat dalam diskusi kelompok serta eksplorasi pemecahan masalah berbasis konteks. Ini menunjukkan bahwa PMR tidak hanya meningkatkan hasil akademik, tetapi juga menumbuhkan keterampilan berpikir kritis, komunikasi, serta kerja sama antarSiswa. Temuan ini memperkuat relevansi PMR sebagai model pembelajaran yang sejalan dengan prinsip pembelajaran abad ke-21 dan arah kebijakan Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran bermakna dan berpusat pada Siswa.

Dengan demikian, penggunaan PMR sangat direkomendasikan untuk diterapkan secara lebih luas dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti pecahan. Guru disarankan untuk terus mengembangkan kreativitas dalam merancang konteks pembelajaran yang relevan dengan kehidupan Siswa agar proses belajar menjadi lebih menarik dan bermakna. Penelitian lanjutan dapat dilakukan untuk menguji efektivitas model ini pada topik-topik lain serta mengeksplorasi integrasi PMR dengan teknologi atau pendekatan pembelajaran inovatif lainnya guna menjawab tantangan pendidikan di era digital.

### Daftar Pustaka

- Astuti, D. (2019). Penerapan model pembelajaran matematika realistik untuk meningkatkan hasil belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 13(1), 45–56.
- Hakim, A. R. (2023). Implementasi Kurikulum Merdeka dalam pembelajaran matematika kontekstual. *Jurnal Inovasi Pendidikan Indonesia*, 5(2), 67–78.
- Hasanah, L. (2020). Fleksibilitas model PMR dalam pembelajaran matematika berbagai jenjang. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 10(2), 120–129.
- Kurniasih, T. (2020). Pengaruh model pembelajaran realistik terhadap pemahaman konsep pecahan. *Jurnal Pedagogik Matematika*, 9(3), 234–241.
- Lestari, N., & Purnamasari, I. (2020). Pemanfaatan benda konkret dalam model pembelajaran realistik. *Jurnal Matematika dan Pendidikan*, 14(1), 88–95.
- Nurhayati, R. (2021). Analisis kesulitan Siswa dalam memahami pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(2), 98–107.
- Ramdhani, A. (2018). Hambatan Siswa dalam pembelajaran pecahan dan solusi pedagogis. *Jurnal Evaluasi Pendidikan*, 4(1), 55–62.
- Rohmah, S. (2019). Tantangan implementasi PMR di sekolah menengah. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(2), 150–159.
- Setiawan, H. (2019). Komunikasi matematis dalam pembelajaran berbasis realistik. *Jurnal Inovasi Matematika*, 8(1), 39–47.
- Sumarmo, U. (2017). Landasan teoritik PMR dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Teori dan Praktik Pembelajaran Matematika*, 5(2), 101–110.
- Suryani, I. (2020). Pembelajaran konvensional vs kontekstual dalam matematika. *Jurnal Pendidikan dan Sains*, 10(3), 245–252.
- Syamsudin, M. (2022). Keefektifan model pembelajaran realistik terhadap pemahaman Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 6(1), 77–84.
- Utami, N. (2022). Peran konteks lokal dalam PMR: Studi kasus di sekolah pinggiran. *Jurnal Pendidikan Kontekstual*, 7(2), 110–118.
- Wahyuni, R. (2021). Pengaruh PMR terhadap keaktifan belajar Siswa. *Jurnal Pengajaran Matematika*, 11(1), 60–69.
- Widodo, S. (2018). Peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui PMR. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 7(2), 130–138.