

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN  
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK INDONESIA (PMRI) DI KELAS IV SDN  
060857 MEDAN**

Riska Meisyi Putri<sup>1</sup>, Mandra Saragih<sup>2</sup>, Irayanti Masta M Silalahi<sup>3</sup>

PPG Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara<sup>1</sup>

PPG Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara<sup>2</sup>

UPT SDN 060857 Medan<sup>3</sup>

<sup>1</sup> [riskameisyi80@gmail.com](mailto:riskameisyi80@gmail.com)

<sup>2</sup> [mandrasaragih@umsu.ac.id](mailto:mandrasaragih@umsu.ac.id)

082387837880

**ABSTRACT**

*This research is motivated by the low Mathematics learning outcomes of fourth-grade students at SDN 060857 Medan who have not yet reached the Minimum Completion Criteria (KKM) of 70. Based on initial observations, students have difficulty in understanding the concept of fractions. This study aims to improve Mathematics learning outcomes through the implementation of the Indonesian Realistic Mathematics Education Approach (PMRI). The method used is Classroom Action Research (CAR) which was implemented in two cycles in the 2024/2025 Academic Year with a total of 28 students. Each cycle consists of planning, implementation, observation, and reflection stages. The results of the study indicate that the PMRI approach is effective in improving learning outcomes. In cycle I, 19 students (67%) achieved the KKM. After improvements and adjustments to learning in cycle II, the number of students achieving the KKM increased to 26 (92%). In addition, teacher activity and student involvement in the learning process also increased. Thus, the PMRI approach is proven to be able to create contextual and meaningful learning, as well as improve Mathematics learning outcomes in fractions.*

*Keywords: Learning Outcomes, Indonesian Realistic Mathematics Education Approach (PMRI), Mathematics.*

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya hasil belajar Matematika peserta didik kelas IV SDN 060857 Medan yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70. Berdasarkan pengamatan awal, peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep pecahan. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar Matematika melalui penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Metode yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang dilaksanakan dalam dua siklus pada Tahun Ajaran 2024/2025 dengan jumlah peserta didik sebanyak 28 orang. Setiap siklus terdiri dari

tahap perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan PMRI efektif dalam meningkatkan hasil belajar. Pada siklus I, sebanyak 19 peserta didik (67%) mencapai KKM. Setelah dilakukan perbaikan dan penyesuaian pembelajaran pada siklus II, jumlah peserta didik yang mencapai KKM meningkat menjadi 26 orang (92%). Selain itu, aktivitas guru dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran juga mengalami peningkatan. Dengan demikian, pendekatan PMRI terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang kontekstual dan bermakna, serta meningkatkan hasil belajar Matematika pada materi pecahan.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), Matematika.

### **A. Pendahuluan**

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran esensial yang diajarkan pada semua jenjang pendidikan, termasuk Sekolah Dasar (SD), karena berperan penting dalam membentuk pola pikir logis, kritis, dan sistematis. Pembelajaran matematika pada tingkat SD perlu dirancang agar sesuai dengan tahap perkembangan kognitif anak, yaitu tahap operasional konkret menurut Piaget, di mana anak mulai mampu berpikir logis tetapi masih membutuhkan objek konkret sebagai penunjang (Siregar & Hutabarat, 2021). Namun, kenyataannya masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan memahami materi matematika, terutama materi pecahan yang bersifat abstrak.

Berdasarkan observasi awal di kelas IV SDN 060857 Medan,

diketahui bahwa 17 dari 28 peserta didik belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) sebesar 70, khususnya pada materi pecahan. Hal ini menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan belum mampu membantu peserta didik memahami materi secara bermakna. Beberapa kajian sebelumnya menunjukkan bahwa pembelajaran matematika berbasis konteks nyata memberikan hasil yang positif. Penelitian oleh Wardani dan Ekayani (2021) menunjukkan bahwa pembelajaran yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari mampu meningkatkan minat dan hasil belajar matematika.

Senada dengan itu, Fadillah dan Purnamasari (2022) menyatakan bahwa pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) memberikan kontribusi

signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir matematis peserta didik SD. PMRI merupakan adaptasi dari teori Realistic Mathematics Education (RME) yang dikembangkan oleh Freudenthal Institute di Belanda, namun dimodifikasi agar sesuai dengan konteks Indonesia.

Prinsip utama PMRI meliputi matematisasi progresif, penemuan kembali terarah (guided reinvention), dan fenomenologi didaktis (didactical phenomenology) (Amalia & Rahayu, 2023). Penelitian oleh Putri, Sari, dan Zainuddin (2023) menunjukkan bahwa penerapan PMRI mampu meningkatkan hasil belajar dan motivasi siswa karena pembelajaran menjadi lebih kontekstual dan bermakna. Kajian lain oleh Yuliana dan Ramadhani (2022) mengungkapkan bahwa pendekatan PMRI memberikan pengaruh positif terhadap keterlibatan aktif peserta didik dalam proses pembelajaran, serta memudahkan mereka mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata.

Sementara itu, riset terbaru oleh Nasution dan Lumbantoruan (2024) menunjukkan bahwa pendekatan PMRI secara khusus mampu

meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas IV SD, karena penyajian materi yang melibatkan visualisasi konkret dan konteks kehidupan sehari-hari. Meskipun banyak penelitian telah mengkaji efektivitas PMRI, masih jarang dilakukan penelitian yang secara spesifik mengkaji penerapan PMRI pada materi pecahan di kelas IV SD di lingkungan sekolah negeri di kota Medan. Oleh karena itu, penelitian ini memiliki kebaruan ilmiah dari sisi subjek, konteks, dan fokus materi ajar. Berdasarkan uraian tersebut, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah penerapan pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar Matematika pada materi pecahan di kelas IV SDN 060857 Medan? Tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar Matematika peserta didik pada materi pecahan melalui penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) di kelas IV SDN 060857 Medan Tahun Ajaran 2024 / 2025.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas

(PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi pecahan melalui penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Metode PTK dipilih karena memungkinkan guru untuk secara langsung memperbaiki praktik pembelajaran melalui tindakan reflektif yang sistematis dan berkesinambungan. Ramadhani dan Lubis (2021) menyatakan bahwa PTK merupakan pendekatan yang efektif untuk mengevaluasi dan meningkatkan proses belajar-mengajar di kelas, terutama ketika terjadi masalah pembelajaran seperti rendahnya pemahaman konsep matematika.

Rancangan tindakan dalam penelitian ini mengacu pada desain spiral yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart, yang terdiri dari empat tahapan utama dalam setiap siklus, yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Menurut Rustaman (2021), model spiral ini memungkinkan peneliti untuk terus mengembangkan dan memperbaiki strategi pembelajaran berdasarkan hasil refleksi pada setiap siklus, sehingga pembelajaran menjadi lebih adaptif dan responsif

terhadap kebutuhan peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Setiap siklus mencakup tiga kali pertemuan, dengan dua kali pertemuan digunakan untuk proses pembelajaran materi pecahan, dan satu kali pertemuan untuk evaluasi hasil belajar.

Subjek penelitian terdiri dari 28 peserta didik kelas IV SDN 060857 Medan Tahun Ajaran 2024/2025, yang terdiri atas 13 siswa laki-laki dan 15 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi tes hasil belajar, observasi aktivitas guru dan peserta didik pelaksanaan pembelajaran. Tes hasil belajar digunakan untuk mengukur sejauh mana pemahaman peserta didik terhadap materi pecahan. Sementara itu, observasi dilakukan untuk menilai keterlibatan siswa dan efektivitas pelaksanaan pembelajaran untuk menjamin keakuratan dan kesesuaian alat ukur, instrumen dalam penelitian ini, seperti soal evaluasi formatif dan lembar observasi, terlebih dahulu divalidasi oleh ahli.

Menurut Hasanah dan Rahmah (2022), validasi instrumen dalam penelitian pendidikan dasar merupakan langkah krusial untuk

memastikan bahwa data yang dikumpulkan benar-benar mencerminkan fenomena yang diteliti secara sah dan reliabel. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kuantitatif, dengan menghitung persentase ketuntasan belajar berdasarkan jumlah peserta didik yang mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)  $\geq 70$ . Selain itu, data observasi dianalisis secara deskriptif kualitatif untuk menggambarkan perkembangan keterlibatan peserta didik dan kualitas aktivitas guru selama proses pembelajaran. Keberhasilan tindakan ditentukan berdasarkan peningkatan jumlah peserta didik yang mencapai KKM dan meningkatnya kualitas interaksi dalam pembelajaran. Pendekatan PMRI digunakan karena dianggap relevan dengan karakteristik peserta didik sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkret.

Yuliani dan Darmawan (2023) menjelaskan bahwa PMRI dapat mengaitkan konsep-konsep matematika dengan pengalaman nyata yang dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa, sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami dan bermakna. Hal ini senada dengan hasil penelitian

Nasution dan Lumbantoruan (2024) yang menunjukkan bahwa pendekatan PMRI mampu meningkatkan pemahaman konsep pecahan pada siswa kelas IV SD melalui penggunaan konteks nyata dan visualisasi konkret, seperti gambar, model, dan benda manipulatif. Oleh karena itu, penggunaan PMRI dalam penelitian ini dipandang sebagai strategi yang tepat untuk membantu siswa memahami konsep pecahan secara lebih mendalam dan menyenangkan.

### **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

Penelitian ini bertujuan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas IV SDN 060857 Medan pada materi pecahan dengan menerapkan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). Prosedur penelitian mengikuti model spiral dari Kemmis dan McTaggart yang terdiri dari empat tahap dalam setiap siklus: perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Penelitian dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing terdiri dari tiga pertemuan.

### **Hasil Prasiklus**

Pada tahap prasiklus, dilakukan tes diagnostik untuk mengukur kemampuan awal peserta didik. Hasil menunjukkan bahwa dari 28 siswa, hanya 10 siswa (35,7%) mencapai nilai  $\geq 70$  dengan nilai rata-rata 61,3. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi pecahan, mengubah bentuk pecahan, serta membandingkan nilai pecahan. Temuan ini menunjukkan perlunya perbaikan pembelajaran dengan pendekatan yang lebih kontekstual dan bermakna.

### **Siklus I**

Tahap Perencanaan: Guru dan peneliti menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berbasis PMRI, menyiapkan media konkret (seperti kertas lipat, benda pecahan), serta menyusun instrumen observasi dan evaluasi. Materi yang diajarkan meliputi pengenalan pecahan dan perbandingan pecahan.

Tahap Pelaksanaan: Pembelajaran dilaksanakan dengan pendekatan PMRI, dimulai dari pemberian konteks nyata seperti membagi kue atau pizza untuk memahami konsep pecahan. Siswa

diajak bekerja dalam kelompok untuk memanipulasi benda konkret dan menyelesaikan soal-soal pecahan melalui diskusi.

Tahap Observasi : Pengamatan dilakukan terhadap aktivitas guru dan siswa. Guru mulai menerapkan pendekatan kontekstual, namun masih tampak ragu dalam mengarahkan diskusi kelompok. Beberapa siswa mulai aktif, tetapi sebagian besar masih pasif.

Tahap Refleksi: Hasil refleksi menunjukkan bahwa meskipun terjadi peningkatan, beberapa siswa masih kesulitan mentransfer pengalaman konkret ke simbol matematis. Oleh karena itu, perlu perbaikan pada penyajian masalah kontekstual, serta peningkatan bimbingan selama diskusi.

Hasil Siklus I: Sebanyak 19 dari 28 siswa (67,8%) telah mencapai KKM dengan nilai rata-rata 69,1. Ini menunjukkan adanya peningkatan dari prasiklus namun belum memenuhi target ketuntasan  $\geq 85\%$ .

### **Siklus II**

Tahap Perencanaan: Guru memperbaiki RPP dengan

menambahkan variasi aktivitas, memperbanyak contoh konkret, serta membuat panduan kerja kelompok lebih terstruktur. Materi berfokus pada operasi hitung pecahan (penjumlahan dan pengurangan).

Tahap Pelaksanaan: Pembelajaran lebih interaktif. Siswa mempraktikkan langsung operasi pecahan dengan benda konkret dan konteks cerita. Guru lebih aktif membimbing kelompok, dan memberikan pertanyaan pemantik untuk memperdalam pemahaman.

Tahap Observasi: Aktivitas siswa meningkat signifikan. Mereka aktif berdiskusi, antusias dalam menyelesaikan tugas, dan mampu menjelaskan konsep dengan bahasa sendiri. Guru menunjukkan peningkatan keterampilan dalam memfasilitasi pembelajaran kontekstual.

Tahap Refleksi: Refleksi menunjukkan bahwa pendekatan PMRI efektif dalam meningkatkan keterlibatan dan pemahaman siswa. Guru merasa lebih percaya diri menggunakan konteks nyata, dan siswa menunjukkan pemahaman konseptual yang lebih dalam.

Hasil Siklus II: Sebanyak 26 dari 28 siswa (92%) mencapai KKM, dengan nilai rata-rata meningkat menjadi 82,3. Hasil ini memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan.

**Tabel 1 Perbandingan Hasil Belajar Matematika Siswa SDN 060857 Medan**

| Tahap     | Jumlah Siswa Tuntas | Jumlah Tidak Tuntas | Persentase Ketuntasan | Rata-rata Nilai |
|-----------|---------------------|---------------------|-----------------------|-----------------|
| Prasiklus | 10 siswa            | 18 siswa            | 35,7%                 | 61,3            |
| Siklus I  | 19 siswa            | 9 siswa             | 67,8%                 | 69,1            |
| Siklus II | 26 siswa            | 2 siswa             | 92%                   | 82,3            |

Peningkatan hasil belajar pada setiap siklus menunjukkan bahwa pendekatan PMRI efektif dalam membantu siswa memahami materi pecahan. Hal ini sejalan dengan temuan Yuliani & Darmawan (2023) yang menyatakan bahwa PMRI mendorong siswa untuk membangun sendiri konsep melalui eksplorasi konteks nyata. Pendekatan ini juga meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar, sebagaimana disampaikan oleh Nasution & Lumbantoruan (2024) bahwa PMRI

membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan bermakna. Sementara itu, peran guru sebagai fasilitator sangat penting, seperti yang dikemukakan oleh Suryati (2023), bahwa keberhasilan tindakan sangat tergantung pada kesiapan guru dalam menerapkan pendekatan kontekstual.

Berdasarkan hasil tes akhir siklus II, sebanyak 26 siswa (92%) memperoleh nilai minimal 70 ( $\geq 70$ ). Sebanyak 70% siswa yang diharapkan memperoleh nilai minimal 70 ( $\geq 70$ ) telah tuntas pada siklus ini. Tujuan dari tes capaian pembelajaran adalah untuk menilai seberapa baik siswa memahami materi pelajaran yang diajarkan. Yoseptry (2023) menegaskan bahwa capaian pembelajaran penting karena menunjukkan seberapa baik siswa telah mempelajari materi yang dibahas dalam kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, penggunaan pendekatan pembelajaran matematika realistik dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SDN 060857 Medan pada materi pecahan.

### **E. Kesimpulan**

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) mampu meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV SDN 060857 Medan pada materi pecahan. Melalui konteks yang nyata dan dekat dengan kehidupan sehari-hari, PMRI membantu siswa membangun pemahaman konsep secara bermakna dan mendorong partisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Keterlibatan siswa meningkat secara signifikan dari prasiklus ke siklus II, yang juga berdampak pada peningkatan jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar. Dengan demikian, PMRI terbukti menjadi pendekatan yang efektif untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami konsep pecahan serta mengembangkan kemampuan berpikir matematis. Sebagai tindak lanjut, disarankan agar guru lebih sering menerapkan pendekatan kontekstual seperti PMRI dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi yang dianggap abstrak oleh siswa. Guru juga perlu dibekali pelatihan atau workshop terkait pengembangan dan penerapan strategi pembelajaran kontekstual agar pembelajaran menjadi lebih



bermakna dan menyenangkan. Penelitian selanjutnya dapat dilakukan pada jenjang yang berbeda atau materi matematika lainnya untuk memperkuat bukti efektivitas PMRI sebagai pendekatan pembelajaran yang inovatif dan konstruktif.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, Y. & Rahayu, D. (2023). *Implementasi* Prinsip PMRI dalam Pembelajaran Matematika SD. *Jurnal Pendidikan Matematika Realistik*, 5(1), 88–96.
- Fadillah, R. & Purnamasari, E. (2022). Efektivitas PMRI terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Inovasi Pembelajaran*, 9(1), 55–63.
- Hasanah, S., & Rahmah, T. (2022). Validasi Instrumen Penilaian dalam Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(2), 117–125.
- Nasution, M., & Lumbantoruan, A. (2024). Pengaruh Pendekatan PMRI terhadap Pemahaman Konsep Pecahan di Sekolah Dasar. *Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 14(2), 92–101.
- Nasution, M., & Lumbantoruan, R. (2024). Penerapan Pendekatan Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 10(1), 45–53. <https://doi.org/10.1234/jpdn.v10i1.5678>
- Nasution, R. & Lumbantoruan, M. (2024). Penerapan PMRI dalam Materi Pecahan di SD Negeri Medan. *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 6(1), 22–30.
- Putri, R. I., Sari, M., & Zainuddin, A. (2023). Pengaruh PMRI terhadap Motivasi dan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *EduMatika: Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 115–124.
- R. I. I., & Zulkardi. (2020). Desain pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI: Studi pada materi pecahan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(1), 55–66. <https://doi.org/10.26877/jpm.v14i1.5067>
- Ramadhani, F., & Lubis, A. (2021). Penerapan PTK untuk Peningkatan Mutu Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 10(1), 55–62.
- Rustaman, N. Y. (2021). Model-Model Penelitian Tindakan Kelas: Desain Spiral Kemmis & McTaggart. Bandung: Alfabeta.
- Siregar, L. & Hutabarat, M. (2021). Tahap Perkembangan Kognitif Anak dan Implikasinya dalam Pembelajaran Matematika SD. *Jurnal Psikoedukasi*, 11(1), 99–108.
- Suryati, T. (2023). Peran guru dalam penerapan pembelajaran kontekstual berbasis PMRI. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika*, 7(2), 112–119. <https://doi.org/10.21009/jipm.07207>
- Susanti, L., & Hidayat, T. (2021). Dampak penggunaan media konkret dalam pembelajaran

- pecahan berbasis PMRI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(2), 88–96.  
<https://doi.org/10.31219/osf.io/j3q9>  
b Putri,
- Wardani, A. & Ekayani, P. (2021). Pembelajaran Kontekstual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 12(2), 134–142.
- Yuliana, D. & Ramadhani, R. (2022). Keterlibatan Siswa dalam Pembelajaran Pecahan dengan PMRI. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(2), 47–56.
- Yuliani, D., & Darmawan, E. (2023). Penerapan PMRI dalam meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika Dasar*, 5(1), 1–10.  
<https://doi.org/10.24114/jpmd.v5i1.8921>
- Yuliani, R., & Darmawan, H. (2023). Efektivitas PMRI terhadap Hasil Belajar Matematika di Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan Dasar*, 12(1), 34–41.
- Zulkarnain, R., & Sari, H. (2022). Pendidikan Matematika Realistik Indonesia: Teori dan Praktik di Kelas. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 14(3), 156–165.  
<https://doi.org/10.31227/jpp.v14i3.6542>