

## PENGARUH PENDEKATAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA REALISTIK TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIS SISWA

Sa'i Frida Rejeki<sup>1</sup>, Siti Maysarah<sup>2</sup>, Tanti Jumaisyarah Siregar<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara  
Email: [saifrida0305202056@uinsu.ac.id](mailto:saifrida0305202056@uinsu.ac.id)

<sup>2</sup> Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara  
Email: [sitimaysarah@uinsu.ac.id](mailto:sitimaysarah@uinsu.ac.id)

<sup>3</sup> Fakultas Ilmu Tarbiyah dan Keguruan, UIN Sumatera Utara  
Email: [tantijumaisyarahsiregar@uinsu.ac.id](mailto:tantijumaisyarahsiregar@uinsu.ac.id)

### ABSTRAK

*Penelitian Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Latar belakang masalah ini adalah rendahnya kemampuan literasi matematis siswa yang disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran konvensional. Penelitian ini menggunakan desain quasi eksperimental dengan dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, masing-masing berjumlah 30 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan cluster random sampling, dan data dikumpulkan melalui tes pretest dan posttest. Hasil analisis menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki N-Gain rata-rata 0,544, sedangkan kelas kontrol 0,301. Uji t menunjukkan bahwa nilai T-hitung 2,99 lebih besar dari T-tabel 2,000, sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Ini menunjukkan bahwa PMR berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Dengan demikian, PMR dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa.*

*Kata Kunci: Pembelajaran Matematika Realistik; Kemampuan Literasi Matematis*

### ABSTRACT

*Penelitian This study aims to examine the effect of Realistic Mathematics Education (RME) approach on students' mathematical literacy skills. The background issue is the low mathematical literacy skills of students due to the use of conventional teaching methods. This research uses a quasi-experimental design with two classes as samples, the experimental class and the control class, each consisting of 30 students. The sampling technique used was cluster random sampling, and data was collected through pretest and posttest. The analysis results show that the experimental class has an average N-Gain of 0.544, while the control class has 0.301. The t-test results show that the T-count value of 2.99 is greater than the T-table value of 2.000, so Ho is rejected and Ha is accepted. This indicates that RME has a positive effect on students' mathematical literacy skills. Therefore, RME can be an effective alternative to improve students' mathematical literacy skills.*

*Keywords: Realistic Mathematics Education; Mathematical Literacy Skills.*

## PENDAHULUAN

Berbagai aspek kehidupan, termasuk pendidikan. Dalam konteks ini, pendidikan matematika memiliki peran penting karena berfungsi membekali siswa dengan keterampilan berpikir logis, kritis, dan sistematis yang sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari (Witha et al., 2021). Namun demikian, fakta di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa skor rata-rata literasi matematis Indonesia hanya mencapai 366 poin, mengalami penurunan dibandingkan tahun 2018. Selain itu, proporsi siswa yang mampu mencapai kategori literasi tinggi juga sangat rendah (OECD, 2024).

Literasi matematis merupakan kemampuan untuk merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks kehidupan nyata. Kemampuan ini bukan hanya sekadar menyelesaikan soal-soal rutin, melainkan juga mencakup keterampilan komunikasi matematis, penalaran, pemecahan masalah, dan penggunaan representasi (Ayunis & Dorisno, 2022). Rendahnya literasi matematis seringkali disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang masih bersifat konvensional dan tidak kontekstual. Di banyak sekolah, pembelajaran matematika masih didominasi oleh metode ceramah, pemberian rumus, dan latihan soal tanpa melibatkan siswa secara aktif dalam proses berpikir matematis (Wahyuni Ningsi et al., 2022).

Urgensi penelitian ini muncul dari kondisi riil di SMP Panca Budi Medan, di mana hasil tes awal menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu menyelesaikan soal literasi matematis berbasis konteks dengan baik. Rendahnya persentase penguasaan indikator *formulate*, *employ*, dan *interpret* menjadi indikasi kuat bahwa pendekatan pembelajaran yang digunakan belum mampu menjembatani kebutuhan pengembangan literasi siswa.

---

Seorang pedagang di kantin sekolah Panca Budi Medan menjual 100 buah pena dengan harga Rp 25.000 per lusin. Biaya pembelian setiap lusin pena adalah Rp 20.000 . Namun, dari 100 buah pena tersebut, 10 buah pena mengalami kerusakan sehingga tidak bias dijual

---

<b>Indikator Literasi Matematis Siswa</b>	<b>Kemampuan Soal Tes Kemampuan Literasi Matematis</b>
<b><i>Formulate</i></b>	Rumuskan model matematika untuk menghitung keuntungan total pedagang berdasarkan informasi yang telah di berikan
<b><i>Employ</i></b>	Hitung keuntungan total pedagang dengan menggunakan model yang telah kamu buat
<b><i>Interpret</i></b>	Jelaskan bagaimana keuntungan pedagang akan berubah jika jumlah pena yang rusak bertambah menjadi 20 buah

---

**Tabel 1. Tes Kemampuan Literasi matematis Siswa**

Pembelajaran di sekolah tersebut masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Siswa masih bersifat pasif, hanya menerima informasi yang diberikan oleh guru. Informasi yang diberikan oleh guru cenderung procedural. Di awali dengan penjelasan materi dan pemberian rumus, pemberian contoh, kemudian guru meminta siswa mengerjakan latihan soal. Sehingga dalam mengerjakan soal siswa cenderung menghafalkan rumus, dan siswa menghafalkan cara penyelesaiannya.

<b>Kemampuan Literasi Matematis</b>	<b>Banyak Siswa</b>	<b>Persentase Jumlah Siswa Yang Memiliki Kemampuan Literasi Matematis</b>	<b>Keterangan</b>
<b>Formulate</b>	2	6,67%	Siswa sudah bisa menjawab dengan benar sesuai indikator kemampuan Literasi Matematis
<b>Employ</b>	2	6,67%	Siswa sudah bisa menjawab dengan benar dengan dua indikator kemampuan literasi matematis
<b>Interprete</b>	1	3,33%	Siswa yang tuntas adalah siswa yang sudah bisa menjawab dengan benar sesuai dengan indikator kemampuan literasi matematis

**Tabel 2. Deskripsi Kemampuan Literasi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal**

Berdasarkan tes kemampuan literasi matematis yang diberikan oleh peneliti kepada siswa SMP Panca Budi diperoleh kesimpulan bahwa kemampuan literasi matematis masih dalam kategori rendah.

Sebagai alternatif untuk meningkatkan literasi matematis, pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dinilai relevan karena menekankan pada keterkaitan antara konsep matematika dengan kehidupan nyata. PMR mendorong siswa untuk membangun sendiri konsep melalui konteks yang familiar, memungkinkan terjadinya proses matematisasi yang bermakna (Rizka et al., 2024). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penerapan PMR mampu meningkatkan pemahaman konsep dan keterampilan literasi matematis siswa (Masriyani et al., 2022; Nursyamsi et al., 2022).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pendekatan pembelajaran matematika realistik terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VII di SMP Panca Budi Medan. Penelitian ini dirancang menggunakan metode *quasi eksperimen dengan desain pretest-posttest control group*. Untuk mengatasi masalah rendahnya literasi matematis siswa, penelitian ini mengusulkan penerapan pendekatan PMR sebagai solusi inovatif dan kontekstual.

Tinjauan pustaka menunjukkan bahwa pendekatan PMR memiliki landasan kuat dari teori pembelajaran konstruktivisme, seperti teori Piaget, Vygotsky, dan Bruner, yang menekankan pentingnya pengalaman belajar yang aktif dan bermakna. Dengan melibatkan siswa dalam eksplorasi masalah kontekstual, diharapkan siswa dapat mengembangkan keterampilan matematis yang lebih mendalam dan aplikatif. Dari masalah yang telah dijelaskan diatas maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang "Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap kemampuan literasi matematis siswa.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *quasi eksperimen* jenis *non-equivalent control group design* yang melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dan kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas VII SMP Panca Budi Medan tahun ajaran 2024/2025. Teknik pengambilan sampel dilakukan secara *cluster random sampling*,

diperoleh dua kelas: VII.r1 sebagai kelas eksperimen dan VII.r2 sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 30 siswa. Objek penelitian ini adalah kemampuan literasi matematis siswa pada materi aritmatika sosial. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR), sedangkan variabel terikat adalah kemampuan literasi matematis. Instrumen utama berupa tes uraian yang mengukur tiga indikator literasi matematis: *formulate*, *employ*, dan *interpret*. Data dikumpulkan melalui *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada kedua kelas. Pendekatan PMR didefinisikan sebagai pembelajaran yang mengaitkan matematika dengan kehidupan nyata, sedangkan kemampuan literasi matematis adalah kemampuan merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan konsep matematika dalam konteks nyata. Analisis data dilakukan dengan uji normalitas dan homogenitas, uji N-Gain untuk melihat peningkatan, serta uji-t dua sampel independen untuk mengetahui perbedaan signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. HASIL

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) terhadap kemampuan literasi matematis siswa. Data yang dikumpulkan berasal dari *pretest* dan *posttest* yang diberikan kepada siswa kelas eksperimen dan kontrol.

#### Hasil N-Gain Kemampuan Literasi Matematis

Kelompok	Hasil N-Gain	Keterangan
Eksperimen	0,544	Sedang
Kontrol	0,301	Sedang

**Tabel 3. Hasil N-Gain Tes Kemampuan Literasi Matematis**

Berdasarkan hasil N-gain yang ditampilkan pada tabel di atas, diketahui bahwa kelas eksperimen memperoleh skor N-gain sebesar 0,544 dan kelas kontrol sebesar 0,301, yang keduanya termasuk dalam kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dari *pretest* ke *posttest* pada kedua kelas, meskipun peningkatan di kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol. Penerapan pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) dalam penelitian ini terbukti cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa, meskipun hasilnya belum mencapai kategori tinggi. Dengan demikian, meskipun terdapat peningkatan yang signifikan, diperlukan optimalisasi lebih lanjut dalam penerapan PMR agar dampaknya terhadap literasi matematis siswa dapat lebih maksimal.

#### Hasil Uji Hipotesis

$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kesimpulan
2,99	2.000297822	$H_a$ diterima

**Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis**

Dari data diatas diketahui Nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima, diketahui bahwa nilai  $t_{hitung}$  sebesar 2,99 lebih besar dari  $t_{tabel}$  sebesar 2.000297822. Dengan demikian,  $H_a$  diterima, yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) **berpengaruh** terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa. Perbedaan signifikan ini mengindikasikan bahwa pendekatan PMR lebih efektif dibandingkan metode konvensional dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep matematika, sehingga dapat dijadikan alternatif yang baik dalam pembelajaran di sekolah.

## B. PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan literasi matematis siswa. Hal ini sesuai dengan teori *Realistic Mathematics Education* yang menyatakan bahwa pembelajaran matematika harus dimulai dari konteks kehidupan nyata agar siswa mampu membangun sendiri konsep dan memahami makna dari materi yang dipelajari (Suryati & Dwi Krisna, 2021).

PMR mendorong siswa untuk berpikir kritis, menghubungkan konsep matematika dengan situasi sehari-hari, serta mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Dalam penelitian ini, siswa kelas eksperimen menunjukkan pemahaman yang lebih baik dalam indikator formulate, employ, dan interpret, sesuai dengan indikator literasi matematis menurut PISA (Febrianti et al., 2023).

Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Masriyani et al. (2022) dan Nursyamsi et al. (2022) yang menemukan bahwa pendekatan PMR secara signifikan mampu meningkatkan literasi matematis siswa dibandingkan metode konvensional. Rendahnya literasi di kelas kontrol mengindikasikan bahwa pendekatan konvensional belum mampu melibatkan siswa secara aktif dan kontekstual dalam pembelajaran.

Secara keseluruhan, temuan ini memperkuat bahwa PMR merupakan pendekatan yang efektif dalam membangun kemampuan literasi matematis siswa, karena mendukung aktivitas belajar yang bermakna, aplikatif, dan menyenangkan.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) berpengaruh positif terhadap kemampuan literasi matematis siswa kelas VII di SMP Panca Budi Medan. Hal ini ditunjukkan oleh adanya peningkatan rata-rata nilai N-Gain yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan dengan kelas kontrol. Selain itu, hasil uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi matematis siswa yang diajar dengan pendekatan PMR dan siswa yang diajar dengan pendekatan konvensional.

Pendekatan PMR terbukti mampu membantu siswa dalam merumuskan, menyelesaikan, dan menginterpretasikan masalah matematika dalam konteks kehidupan nyata secara lebih baik. Dengan demikian, PMR dapat dijadikan sebagai alternatif pendekatan pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematis siswa di jenjang pendidikan menengah pertama.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ayunis, A., & Dorisno, D. (2022). Efektifitas Pendekatan RME Terhadap Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Tarbiyah Al-Awlad*, *XII*(1), 11.
- Febrianti, S., Rahmat, T., Aniswita, & Fitri, H. (2023). Kemampuan Literasi Matematika dalam Menyelesaikan Soal Pisa pada Siswa Kemampuan Tinggi Berdasarkan Gender. *Journal Of Social Science Research*, *3*(4), 10100–10109.
- Masriyani, M., Minggani, F., & Zakiyah, S. (2022). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Pada Materi Trigonometri. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika (JIPM)*, *3*(2), 90–95. <https://doi.org/10.36379/jipm.v3i2.223>
- Nursyamsi, T., Baharullah, B., & Quraisy, H. (2022). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Berbasis Literasi Matematika Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas Vi Sd. *Jurnal Handayani*, *13*(2), 179. <https://doi.org/10.24114/jh.v13i2.29757>
- OECD. O. (2024). Pisa 2022. In *Perfiles Educativos* (Vol. 46, Issue 183). <https://doi.org/10.22201/iisue.24486167e.2024.183.61714>

- Rizka Nur Faidah<sup>1</sup>, Rizma Okavianti<sup>2</sup>, Putri May Maulidia<sup>3</sup>, Eva Putri Mulyani<sup>4</sup>, H. L. K. (2024). Indonesian Research Journal on Education. *Indonesian Research Journal on Education Web.*; 4, 550–558.
- Suryati, K., & Dwi Krisna, E. (2021). Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Berbantuan Telegram Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *PENDIPA Journal of Science Education*, 5(3), 479–485. <https://doi.org/10.33369/pendipa.5.3.479-485>
- Wahyuni Ningsi, S., Kadir, K., & Rahmat, R. (2022). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran Realistic Mathematics Education Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa SMP. *Jurnal Amal Pendidikan*, 3(1), 75. <https://doi.org/10.36709/japend.v3i1.25271>
- Witha, T. S., Karjiyati, V., & Tarmizi, P. (2021). Pengaruh Model RME Berbasis Etnomatematika Terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa Kelas IV SD Gugus 17 Kota Bengkulu. *JURIDIKDAS: Jurnal Riset Pendidikan Dasar*, 3(2), 136–143. <https://doi.org/10.33369/juridikdas.3.2.136-143>