

Studi Literatur: Strategi Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah Pertama

Dimaz Surya Jagad, Erika Nur Kenzu, Nur Fadilah Maulidya, Zainuddin Untu, Achmad Muhtadin✉

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Mulawarman

Email korespondensi: ✉achmad.muhtadin@fkip.unmul.ac.id

Abstrak

Pembelajaran matematika di Indonesia masih menghadapi tantangan besar, terutama dalam meningkatkan keterampilan siswa dalam memahami masalah, karena pendekatan pembelajaran yang kurang kontekstual dan terlalu abstrak. Strategi Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) muncul sebagai solusi inovatif untuk mengatasi permasalahan ini. Penelitian ini bertujuan mengkaji efektivitas PMRI dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP melalui studi literatur terhadap sepuluh artikel jurnal yang relevan dan terindeks dalam lima tahun terakhir. Analisis dilakukan dengan sintesis tematik untuk mengelompokkan temuan berdasarkan pola dan kategori yang berkaitan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan PMRI memberikan pengaruh positif yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah, meningkatkan pemahaman konsep, keterkaitan antara teori dan penerapan, serta motivasi belajar. Namun, terdapat kendala dalam penerapannya, seperti kesiapan guru dan keterbatasan sumber belajar. Oleh karena itu, diperlukan pelatihan guru yang intensif serta pengembangan bahan ajar berbasis konteks nyata agar penerapan PMRI lebih efektif. Studi ini diharapkan memberikan perspektif baru bagi guru dan pengambil kebijakan dalam mengembangkan pendekatan pembelajaran matematika yang lebih kreatif dan efisien.

Kata kunci

Pembelajaran matematika realistik, Pemecahan masalah, Motivasi belajar

Abstract

Mathematics education in Indonesia still faces significant challenges, particularly in enhancing students' problem-solving skills due to learning approaches that are often too abstract and lack contextual relevance. The Indonesian Realistic Mathematics Education (PMRI) strategy has emerged as an innovative solution to address these issues. This study aims to examine the effectiveness of PMRI in improving junior high school students' problem-solving abilities through a literature review of ten relevant research journal articles indexed within the last five years. Thematic synthesis was used to analyze and categorize findings based on related patterns and themes. The results indicate that PMRI has a considerable positive impact on students' ability to solve problems, fostering deeper conceptual understanding, connections between theory and application, and increased learning motivation. However, challenges remain in its implementation, such as teacher preparedness and limited access to adequate learning resources. Therefore, intensive

How to cite:

Jagad, D. S., Kenzu, E. N., Maulidya, N. F., Untu, Z., & Muhtadin, A. (2024). Studi Literatur: Strategi Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Menengah Pertama. *Jurnal Riset Pecinta Matematika*, 1(2), 121-131.

teacher training and the development of context-based teaching materials are necessary to enhance the effectiveness of PMRI. This study is expected to offer new insights for teachers and policymakers in developing more creative and efficient approaches to mathematics instruction.

Keywords

Realistic mathematics education, Problem solving, Learning motivation

Pendahuluan

Pelajaran matematika memiliki kontribusi besar di aktivitas sehari-hari, khususnya dalam membentuk kompetensi berpikir secara sistematis dan menyelesaikan persoalan. Meskipun demikian, tidak sedikit siswa yang mengalami hambatan dalam memahami konsep-konsep matematika karena metode pengajaran yang tidak sesuai dengan pola pikir mereka. Hambatan ini sering kali disebabkan oleh pendekatan pembelajaran yang terlalu teoritis dan kurang menyentuh pengalaman nyata siswa. Akibatnya, mereka kesulitan mengaitkan materi abstrak dengan penerapannya dalam konteks kehidupan sehari-hari. Laporan dari *Programme for International Student Assessment* (PISA) menunjukkan bahwa performa matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah jika dibandingkan dengan negara lain. Temuan ini mengisyaratkan pentingnya inovasi dalam pendekatan pembelajaran untuk memudahkan siswa dalam menguasai materi-materi matematika.

Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) muncul menjadi salah satu alternatif yang mampu mendukung siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik melalui penggunaan konteks nyata dalam pembelajaran. PMRI bertujuan untuk menyambungkan berbagai konsep dalam matematika dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka dapat memahami konsep secara lebih mendalam. Pendekatan ini juga menekankan pada proses eksplorasi dan diskusi, di mana siswa secara aktif mencari solusi dari permasalahan yang diberikan, bukan hanya menerima informasi dari guru. Dengan demikian, PMRI tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan penguasaan materi, tetapi juga mengasah keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah yang sangat diperlukan dalam kehidupan nyata. Strategi ini menjadi salah satu pendekatan yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, terutama di tingkat Sekolah Menengah Pertama (Sari & Fitriani, 2022).

Salah satu strategi yang terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, terutama di tingkat Sekolah Menengah Pertama, adalah Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMRI bertujuan untuk menyambungkan berbagai konsep dalam matematika dengan pengalaman siswa dalam kehidupan sehari-hari, sehingga mereka dapat memahami konsep secara lebih mendalam. Pendekatan ini juga menekankan pada proses eksplorasi dan diskusi, di mana siswa secara aktif mencari solusi dari permasalahan yang diberikan, bukan hanya menerima informasi dari guru. Dengan demikian, PMRI tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan penguasaan materi, tetapi juga mengasah keterampilan berpikir kritis dan kemampuan memecahkan masalah yang sangat diperlukan dalam kehidupan nyata (Hikma & Ilyas, 2025; Munir & Sholehah, 2020).

PMRI memungkinkan siswa untuk lebih aktif dalam mengeksplorasi konsep matematika, menghubungkan teori dengan pengalaman sehari-hari, serta meningkatkan rasa percaya diri mereka dalam mengatasi berbagai jenis permasalahan matematika. Selain itu, pendekatan ini juga mendukung guru menjadi fasilitator yang membantu siswa menemukan konsep matematika secara mandiri, bukan hanya sebagai pemberi informasi. Namun, meskipun PMRI

memiliki banyak keunggulan, penerapannya masih menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya pemahaman guru mengenai pendekatan ini, serta perbedaan kondisi sekolah di berbagai daerah.

Urgensi penerapan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) semakin meningkat seiring dengan kebutuhan untuk mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. PMRI, dengan pendekatan kontekstualnya, memungkinkan siswa untuk mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga memperdalam pemahaman mereka dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Penelitian oleh Rani et al. (2023) menunjukkan bahwa siswa yang diajar dengan pendekatan PMRI menunjukkan peningkatan signifikan dalam kemampuan pemecahan masalah dibandingkan dengan siswa yang menerima pembelajaran konvensional. Temuan ini menegaskan bahwa PMRI tidak hanya efektif dalam meningkatkan hasil belajar, tetapi juga esensial dalam membekali siswa dengan keterampilan yang relevan untuk menghadapi tantangan dunia nyata.

Tujuan dari studi ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana pendekatan PMRI efektif dalam mengembangkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan masalah jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP) dengan merujuk pada temuan-temuan berdasarkan hasil penelitian terdahulu. Di samping itu, artikel ini juga membahas berbagai tantangan dalam penerapan PMRI dan memberikan rekomendasi untuk optimalisasi strategi pembelajaran ini di masa depan. Dengan adanya studi literatur ini, diharapkan dapat untuk memperluas pemahaman para pendidik dalam merancang metode pengajaran yang sesuai, sehingga dapat mendukung peningkatan kualitas pembelajaran matematika di tanah air.

Metode

Studi literatur adalah pendekatan penelitian yang mengumpulkan, menganalisis, dan menyusun informasi dari berbagai sumber yang relevan untuk menjelaskan atau mendalami suatu topik tertentu. Tujuan utama dari studi literatur adalah untuk memahami perkembangan terkini, tren, serta berbagai pandangan atau temuan yang ada dalam bidang penelitian yang sedang dipelajari. Dalam konteks pendidikan matematika, studi literatur sering digunakan untuk mengevaluasi keberhasilan metode pembelajaran tertentu, seperti Pendekatan Matematika Realistik Indonesia (PMRI), serta untuk mengidentifikasi kesenjangan dalam penelitian atau implementasi yang ada.

Studi literatur ini menemukan bahwa PMRI efektif dalam meningkatkan pemahaman konseptual siswa, namun terdapat tantangan dalam hal kesiapan guru dan sumber daya pendidikan yang memadai (Hidayah & Zulkarnain, 2022). Meskipun terdapat peluang besar dalam menggunakan PMRI untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, artikel ini juga mengungkapkan tantangan terkait dengan kurikulum dan pelatihan guru (Alfianto & Supriyadi, 2021).

Penelitian ini menganalisis berbagai penelitian sebelumnya tentang penggunaan PMRI dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini mengumpulkan data dengan melihat jurnal ilmiah, artikel penelitian, dan laporan hasil penelitian yang membahas seberapa baik PMRI meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika. Penelitian ini melibatkan sejumlah artikel ilmiah dari berbagai jurnal yang membahas penerapan PMRI dalam pembelajaran matematika. Untuk memastikan kemutakhiran data, sampel penelitian terdiri dari

sepuluh jurnal utama yang dipilih berdasarkan relevansi dengan topik penelitian dan publikasi yang dipublikasikan dalam lima tahun terakhir.

Penelitian sebelumnya membahas penggunaan PMRI pada proses pembelajaran di SMP. Penelitian ini bertujuan untuk melihat seberapa efektif PMRI untuk mengembangkan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah. Metode studi literatur yang diterapkan dalam penelitian ini ialah menganalisis berbagai artikel ilmiah dan jurnal yang membahas implementasi PMRI dalam pembelajaran matematika. Jurnal terindeks, buku akademik, dan prosiding seminar yang berkaitan dengan topik penelitian adalah sumber data yang dapat diandalkan. Kriteria pemilihan literatur meliputi penelitian yang dilakukan dalam lima tahun terakhir (2020-2025) yang secara khusus membahas hubungan antara PMRI dan kemampuan pemecahan masalah siswa. Data yang diperoleh dianalisis dengan pendekatan deskriptif untuk menemukan pola, keunggulan, dan kesulitan dalam penggunaan PMRI dalam pembelajaran matematika.

Selama proses analisis, penelitian ini menganalisis sepuluh jurnal utama yang membahas efektivitas PMRI dalam pemecahan masalah siswa SMP. Setiap jurnal dianalisis berdasarkan tujuan penelitian metode yang digunakan dan hasil yang diperoleh. Studi ini dilakukan dengan tujuan mengevaluasi efektivitas pendekatan PMRI dalam membantu siswa SMP mengembangkan keterampilan pemecahan masalah matematika secara optimal. Hasil analisis ini kemudian disusun dalam bentuk sintesis untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang seberapa efektif metode ini dalam meningkatkan keterampilan siswa dalam menyelesaikan permasalahan.

Hasil dan Pembahasan

A. Dampak PMRI terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Hasil studi literatur membuktikan bahwa Strategi Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) berdampak nyata untuk peningkatan keterampilan siswa SMP pada penyelesaian masalah. PMRI memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dengan menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga siswa mampu menguasai konsep dengan pemahaman yang lebih menyeluruh dan relevan dengan penerapan nyata. Selain itu, metode ini turut mendorong mereka untuk lebih terlibat aktif dalam merancang strategi penyelesaian persoalan, baik secara mandiri maupun kolaboratif.

Studi yang disusun oleh Abdul Halim, Asmin, dan Faiz Ahyaningsih menunjukkan bahwa penggunaan PMRI meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep dan membantu mereka membuat strategi. Siswa menunjukkan peningkatan dalam kemampuan menyelesaikan masalah secara lebih efektif. Mereka yang mendapatkan pembelajaran melalui pendekatan PMRI memperoleh hasil tes yang menunjukkan hasil yang lebih unggul daripada siswa yang belajar melalui metode konvensional.

Selain itu, studi yang dilakukan oleh Advensius Fitalis Mauk, Stanislaus Amsikan, dan Yohanis Ndapa Deda menemukan bahwa PMRI mampu meningkatkan motivasi belajar siswa. Dengan pembelajaran berbasis pengalaman dan eksplorasi, siswa menunjukkan minat yang lebih tinggi dalam mengikuti pembelajaran dan lebih yakin dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Hasil ini membuktikan bahwa selain memberikan keterampilan dalam memecahkan masalah, PMRI juga berkontribusi terhadap peningkatan keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran matematika.

Lebih lanjut, studi yang dilakukan oleh Pius E. P. Cahirati, Alberta P. Makur, dan Sebastianus Fedi mengungkapkan bahwa pendekatan PMRI dapat mengurangi kesulitan siswa dalam mempelajari sistem persamaan linear dua variabel dan tiga variabel. Pembelajaran berbasis realitas memungkinkan siswa untuk melihat hubungan antar variabel secara lebih konkret, sehingga mereka dapat menemukan pola dan strategi pemecahan masalah yang lebih sistematis.

Secara keseluruhan, temuan dari berbagai penelitian ini mengindikasikan bahwa PMRI bukan hanya sekadar metode pengajaran alternatif, tetapi juga strategi yang dapat meningkatkan kualitas pengetahuan matematis serta kecakapan *problem solving* siswa secara efektif. Dengan demikian, penerapan PMRI pada proses belajar matematika di tingkat SMP perlu dipertimbangkan sebagai metode yang dapat mendukung peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa Strategi Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) memiliki dampak positif yang signifikan terhadap *problem solving* siswa SMP. Beberapa hasil penelitian yang dianalisis dalam kajian ini memperlihatkan bahwa siswa yang mengikuti proses belajar dengan menggunakan pendekatan PMRI menunjukkan peningkatan dalam memahami konsep matematika, serta lebih percaya diri ketika mengerjakan soal-soal yang membutuhkan kemampuan dalam mencari solusi.

Abdul Halim, Asmin, dan Faiz Ahyaningstih dalam penelitiannya menemukan bahwa siswa yang terlibat dalam pembelajaran menggunakan pendekatan PMRI memperoleh skor evaluasi yang lebih unggul jika dibandingkan dengan siswa yang mengikuti metode pengajaran konvensional. Hal ini memperlihatkan bahwa PMRI mampu membantu siswa memahami materi secara lebih komprehensif melalui aktivitas belajar yang relevan dengan situasi nyata. Penelitian lain oleh Advensius Fitalis Mauk, Stanislaus Amsikan, dan Yohanis Ndapa Deda juga menegaskan bahwa pendekatan PMRI berkontribusi terhadap peningkatan mutu pembelajaran matematika karena mampu menumbuhkan partisipasi aktif siswa dalam memahami konsep secara lebih mendalam.

B. Analisis Hasil dari Berbagai Penelitian

Studi yang dilakukan oleh Pius E. P. Cahirati, Alberta P. Makur, dan Sebastianus Fedi menemukan bahwa metode PMRI dapat membantu siswa mengatasi masalah utama mereka dalam mempelajari sistem persamaan linear dua dan tiga variabel. Siswa menggunakan metode yang lebih mudah memahami hubungan antara konsep matematika dan situasi nyata, yang meningkatkan kemampuan pemecahan masalah mereka.

Selain itu, Dionisius Okky Pratama Putra dan Yoppy Wahyu Purnomo menemukan bahwa PMRI berkontribusi terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa SD dengan hasil uji statistik yang membuktikan adanya gap signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Sementara itu, Muhammad Munir dan Hijriati Sholehah dalam kajian literatur mereka menyimpulkan bahwa PMRI dapat diterapkan di berbagai jenjang pendidikan dan memiliki hasil yang konsisten dalam meningkatkan pemecahan masalah matematis.

Rio Kurniawan, Ratu Ilma Indra Putri, dan Sunaryati melakukan penelitian tentang penggunaan PMRI dalam pembelajaran gradien garis lurus dengan pendekatan *Lesson Study for Learning Community* (LSLC). Mereka menemukan bahwa teknik ini efektif dalam meningkatkan keterampilan berpikir siswa. Studi yang dilakukan oleh Ni Putu Wulan Pratami

Dewi dan Gusti Ngurah Sastra Agustika juga menunjukkan bahwa PMRI meningkatkan kemampuan matematika siswa SD dengan lebih baik daripada metode konvensional.

C. Keunggulan dan Tantangan dalam Implementasi PMRI

Dari berbagai penelitian yang dikaji, terdapat beberapa keunggulan utama dari penerapan PMRI dalam pembelajaran matematika, antara lain:

1. Meningkatkan keterlibatan siswa
PMRI memungkinkan siswa lebih aktif dalam menemukan dan memahami materi matematika melalui situasi nyata. Penelitian oleh Yurni (2020) menunjukkan bahwa pendekatan ini meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

2. Meningkatkan pemahaman konseptual
Siswa yang belajar dengan PMRI lebih mudah memahami hubungan antara konsep matematis dan kehidupan sehari-hari. Hal ini didukung oleh penelitian oleh Furqon et al. (2024), yang menemukan bahwa PMRI membantu siswa mengaitkan konsep matematika dengan konteks nyata.

3. Memfasilitasi pembelajaran kolaboratif
PMRI sering diterapkan dalam kelompok diskusi yang mendorong siswa untuk bekerja sama dalam menyelesaikan masalah. Menurut penelitian oleh Widana (2022), pendekatan ini menekankan kegiatan interaktif yang memungkinkan komunikasi dan negosiasi antar siswa.

4. Meningkatkan motivasi belajar
Pendekatan berbasis pengalaman meningkatkan antusiasme dan dorongan belajar siswa dalam memahami matematika. Penelitian oleh Barutu et al. (2024) menunjukkan bahwa PMRI menciptakan lingkungan pembelajaran yang menyenangkan dan relevan, sehingga meningkatkan motivasi belajar siswa.

Namun, terdapat beberapa tantangan dalam implementasi PMRI, seperti keterbatasan sumber daya, kurangnya pemahaman guru mengenai pendekatan ini, serta kesiapan sekolah dalam menerapkan strategi pembelajaran yang berbasis pengalaman nyata. Oleh karena itu, pelatihan guru dan pengembangan materi ajar yang lebih kontekstual sangat diperlukan untuk memastikan keberhasilan penerapan PMRI di berbagai sekolah.

D. Implikasi Hasil Penelitian terhadap Pembelajaran Matematika

Hasil penelitian ini memiliki implikasi yang luas terhadap sistem pembelajaran matematika di Indonesia. Dengan penerapan PMRI, proses belajar matematika dapat lebih mempunyai arti penting bagi siswa karena mereka dapat melihat relevansi langsung antara konsep matematika dan kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, di masa depan, sekolah-sekolah perlu mempertimbangkan integrasi PMRI dalam kurikulum mereka serta menyediakan pelatihan yang memadai bagi guru untuk mengoptimalkan efektivitas pendekatan ini.

Tabel 1. Artikel Mengenai Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah dengan PMRI

Tim peneliti	Variabel penelitian	Hasil dan kesimpulan
Pius E P Cahirati, Alberta P Makur, dan Sebastianus Fedi	• Variabel utama: Kesulitan belajar matematika siswa. • Pendekatan pembelajaran: PMRI	• Hasil penelitian: Siswa mengalami beberapa kesulitan dalam memahami konsep sistem persamaan linear dua dan tiga variabel. Kesulitan dalam menghitung angka dan memecahkan masalah cerita dalam materi SPLDV

Tim peneliti	Variabel penelitian	Hasil dan kesimpulan
	(Pendidikan Matematika Realistik Indonesia). • Subjek penelitian: 23 siswa kelas X Keuangan 1 di SMK Karya Ruteng.	dan SPLTV. Faktor-faktor penyebab kesulitan meliputi kurangnya motivasi, ketidaktelitian dalam menghitung, dan kesulitan dalam memahami masalah kontekstual. • Kesimpulan: Pembelajaran matematika dengan pendekatan PMRI membutuhkan perhatian lebih terhadap pengetahuan awal siswa. Kesulitan belajar tidak hanya disebabkan oleh faktor individu, tetapi juga oleh cara penyampaian materi oleh guru yang kurang memperhatikan konteks dan pengalaman siswa.
Dionisius Okky Pratama Putra dan Yoppy Wahyu Purnomo	• Variabel utama: Pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan numerasi siswa. • Subjek penelitian: 20 siswa kelas V di SD Negeri 1 Karangduren. • Metode: Penelitian kuantitatif dengan desain pre-test dan post-test.	• Hasil penelitian: Terdapat peningkatan kemampuan numerasi siswa setelah penerapan PMRI, dengan nilai rata-rata pre-test 68,3 dan post-test 89,4. Hasil uji t menunjukkan signifikansi 0,00, yang berarti ada pengaruh signifikan PMRI terhadap kemampuan numerasi. • Kesimpulan: PMRI berpengaruh positif terhadap kemampuan numerasi siswa, membantu siswa memahami dan mengingat konsep matematika dengan lebih baik. Pembelajaran menggunakan PMRI juga meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kerjasama antar siswa.
Muhammad Munir dan Hijriati Sholehah	• Variabel utama: Pengaruh Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematika. • Metode: pendekatan kualitatif dengan analisis kajian dari berbagai penelitian sebelumnya.	• Hasil penelitian: Pembelajaran dengan pendekatan PMRI dapat meningkatkan hasil belajar siswa, motivasi, minat, dan kemampuan pemecahan masalah. PMRI efektif di berbagai level sekolah (rendah, sedang, dan tinggi) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. • Kesimpulan: PMRI menekankan aktivitas siswa dan situasi nyata, memungkinkan siswa untuk merekonstruksi pengetahuan matematika. PMRI cocok digunakan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika di semua tingkat pendidikan.
Rio Kurniawan, Ratu Ilma Indra Putri, dan Sunaryati	• Variabel utama: Pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII menggunakan	• Hasil penelitian: Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa mencapai indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian,

Tim peneliti	Variabel penelitian	Hasil dan kesimpulan
	pendekatan PMRI (Pendidikan Matematika Realistik Indonesia) melalui LSLC (<i>Lesson Study for Learning Community</i>) pada materi gradien garis lurus. • Metode: Kuasi eksperimen dengan rancangan kelompok non-ekuivalen. • Subjek penelitian: 32 siswa kelas VIII.B di SMP Srijaya Negara.	dan melaksanakan penyelesaian. Indikator yang paling sering muncul adalah merencanakan penyelesaian, sedangkan indikator yang paling jarang muncul adalah melihat kembali kebenaran soal. • Kesimpulan: Pendekatan PMRI melalui LSLC dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII pada materi gradien garis lurus, dengan kategori pemecahan masalah yang cukup baik.

E. Dampak PMRI terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa Strategi Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) memiliki pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan kemampuan *problem solving* siswa Sekolah Menengah Pertama. PMRI memberikan pengalaman belajar yang lebih kontekstual dengan menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata, sehingga siswa mampu menguasai konsep secara lebih menyeluruh dan aplikatif. Selain itu, pendekatan ini juga mengajak siswa untuk lebih berpartisipasi dalam menyusun strategi penyelesaian masalah secara mandiri maupun dalam kelompok.

Studi yang dilakukan oleh Abdul Halim, Asmin, dan Faiz Ahyaningsih menunjukkan bahwa penggunaan PMRI memberikan pemahaman siswa tentang konsep dan membantu mereka mengembangkan strategi *problem solving* yang lebih efektif. Siswa yang menjalani proses pembelajaran dengan PMRI juga memperoleh skor tes yang lebih unggul dibandingkan dengan peserta didik yang mengikuti metode pembelajaran konvensional.

Selain itu, studi dari Advensius Fitalis Mauk, Stanislaus Amsikan, dan Yohanis Ndapa Deda menemukan bahwa PMRI dapat meningkatkan keinginan siswa untuk belajar. Pembelajaran berbasis pengalaman dan eksplorasi membuat ketertarikan siswa terhadap pembelajaran meningkat, sehingga mereka lebih yakin dalam menyelesaikan berbagai soal matematika. Hasil ini membuktikan bahwa PMRI tidak hanya berfokus pada pengembangan kemampuan pemecahan masalah siswa, namun sekaligus mendukung mereka belajar matematika dengan lebih baik.

Lebih lanjut, penelitian yang dilakukan oleh Pius E. P. Cahirati, Alberta P. Makur, dan Sebastianus Fedi mengungkapkan bahwa pendekatan PMRI dapat mengurangi kesulitan siswa dalam memahami konsep sistem persamaan linear dua dan tiga variabel. Pembelajaran berbasis realitas memungkinkan siswa untuk melihat hubungan antar variabel secara lebih konkret, sehingga mereka dapat menemukan pola dan strategi pemecahan masalah yang lebih sistematis.

Secara keseluruhan, temuan dari berbagai penelitian ini mengindikasikan bahwa PMRI bukan hanya sekadar metode pengajaran alternatif, tetapi juga strategi yang mampu memperkuat pemahaman siswa sehingga mereka lebih efektif dalam menguasai konsep-konsep matematika dan kemampuan pemecahan masalah. Akibatnya, penggunaan PMRI pada proses belajar matematika di tingkat SMP harus dipertimbangkan sebagai metode yang dapat mendukung peningkatan kualitas pendidikan di Indonesia.

Hasil penelitian membuktikan bahwa strategi pembelajaran matematika realistik (PMRI) meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah siswa SMP. Beberapa penelitian yang dibahas pada studi ini menemukan bahwa siswa yang menggunakan pendekatan PMRI lebih memahami konsep matematika dan lebih percaya diri dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan keterampilan pemecahan masa.

Studi oleh Abdul Halim, Asmin, dan Faiz Ahyaningsih menemukan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan pendekatan PMRI mempunyai nilai tes yang terbukti lebih baik dari siswa yang belajar dengan metode konvensional. Hasil ini menunjukkan bahwa PMRI memungkinkan siswa agar dapat memahami konsep secara lebih menyeluruh melalui pengalaman pembelajaran yang nyata dan kontekstual. Studi serupa yang dilakukan oleh Advensius Fitalis Mauk, Stanislaus Amsikan, dan Yohanis Ndapa Deda juga menunjukkan bahwa penggunaan PMRI meningkatkan kualitas pembelajaran matematika karena mendorong siswa untuk lebih aktif mengeksplorasi konsep matematika.

F. Pembahasan

Darmiati, Firmansyah, & Panjaitan (2024) menekankan bahwa PMRI efektif dalam meningkatkan literasi matematika siswa melalui pendekatan kontekstual dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Pendekatan ini memungkinkan siswa memahami dan menerapkan konsep matematika melalui situasi nyata, serta mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan pemecahan masalah..

Berbagai studi terdahulu menyatakan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan PMRI lebih mudah memahami konsep matematika karena memungkinkan mereka mengaitkan konsep dengan situasi nyata. Sebuah penelitian yang dilakukan oleh Abdul Halim, Asmin, dan Faiz Ahyaningsih, misalnya, menemukan bahwa siswa yang menggunakan PMRI mendapatkan skor pemecahan masalah yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa yang diajar dengan metode konvensional. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis pengalaman dan eksplorasi menguntungkan hasil belajar siswa.

Selain itu, penelitian oleh Advensius Fitalis Mauk, Stanislaus Amsikan, dan Yohanis Ndapa Deda menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa ditingkatkan dengan PMRI. Yasmine & Jailani (2024) mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis PMRI yang mengacu pada *learning trajectory* dan berorientasi pada kemampuan literasi matematika siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkat tersebut valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa.

Namun, ada beberapa tantangan yang dihadapi dalam penerapan PMRI. Penelitian oleh Pius E. P. Cahirati, Alberta P. Makur, dan Sebastianus Fedi mengungkapkan bahwa salah satu kendala utama adalah kesiapan guru dalam mengadaptasi metode ini. Guru yang terbiasa dengan metode ceramah sering mengalami kesulitan dalam menerapkan pembelajaran berbasis konteks. Selain itu, keterbatasan sumber daya dan bahan ajar yang sesuai dengan pendekatan realistik juga menjadi kendala dalam penerapan PMRI secara luas di berbagai sekolah.

Dalam penelitian ini, ditemukan pula bahwa efektivitas PMRI dapat bervariasi tergantung pada tingkat kesiapan sekolah dan karakteristik siswa. Sebagai contoh, penelitian oleh Rio Kurniawan, Ratu Ilma Indra Putri, dan Sunaryati menunjukkan bahwa PMRI yang dikombinasikan dengan *Lesson Study for Learning Community* (LSLC) memberikan hasil yang lebih optimal dalam meningkatkan keterampilan berpikir siswa. Ini mengindikasikan bahwa

kombinasi strategi pembelajaran yang tepat dapat memperkuat dampak positif PMRI dalam pembelajaran matematika.

Akibatnya, dapat disimpulkan bahwa PMRI berpotensi kuat dalam mendorong peningkatan kualitas pembelajaran matematika di Indonesia, berdasarkan hasil analisis literatur. Namun, penerapan PMRI akan lebih efektif di berbagai jenjang pendidikan jika guru siap, sumber daya tersedia, dan dukungan sekolah. Oleh karena itu, pelatihan guru yang berkelanjutan dan pengembangan bahan ajar yang lebih kontekstual diperlukan.

Kesimpulan

Hasil penelitian membuktikan bahwa Strategi Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMP secara signifikan. Dengan menggunakan pendekatan yang berbasis pada pengalaman nyata, PMRI meningkatkan pemahaman siswa tentang konsep matematika dan meningkatkan keinginan mereka untuk belajar. Penelitian yang dikaji dalam studi ini menunjukkan bahwa PMRI efektif dalam berbagai konteks pembelajaran dan dapat diterapkan untuk berbagai materi matematika. Namun, tantangan dalam penerapannya harus diperhatikan agar pendekatan ini dapat diimplementasikan secara optimal di berbagai sekolah. Oleh karena itu, diperlukan dukungan lebih lanjut dalam bentuk pelatihan guru dan pengembangan materi ajar yang sesuai untuk memastikan keberhasilan penerapan PMRI dalam pembelajaran matematika.

Referensi

- Anton, H. (1987). *Aljabar Linier Elementer*. Terjemahan oleh Pantur Silaban & I Nyoman Susila. 2005. Erlangga.
- Barutu, S., Kasih, M. T. C., Messakh, Y. K., & Anugrahana, A. (2024). Evaluasi Pelaksanaan Pembelajaran PMRI Berbasis Satuan Waktu di Kelas II SD. *Jurnal Basicedu*, 8(1), 871–878. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i1.6136>
- Cahirati, P. E. P., Makur, A. P., & Fedi, S. (2020). Analisis kesulitan belajar siswa dalam pembelajaran matematika yang menggunakan pendekatan PMRI. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 227–238.
- Dewi, N. P. W. P., & Agustika, G. N. S. (2020). Efektivitas pembelajaran matematika melalui pendekatan PMRI terhadap kompetensi pengetahuan matematika. *International Journal of Educational Policies*, 4(2), 204–214.
- Fakhrurrozi, & Gultom, S. (2023). Pengaruh peningkatan kemampuan representasi matematika dengan menerapkan pendekatan matematika realistik di SMP Swasta Islam Terpadu Al-Hijrah Deli Serdang. *Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran*, 6(3), 438–443.
- Febriati, E. N., Arifin, Z., & Rohim, A. (2024). Penerapan pembelajaran matematika realistik (PMR) menggunakan papan eliminasi upaya peningkatan pemahaman matematis siswa kelas VIII. *Humanis*, 17(1), 14–19.
- Furqon, M. N., Basar, A., & Zuliana, E. (2024). Lintasan Belajar: Analisis Data Fase A Dalam Konteks Makanan Khas Berbahan Dasar Singkong Dari Karangnongko Dengan Pendekatan PMRI. *Al-Aqlu: Jurnal Matematika, Teknik Dan Sains*, 2(1), 46–51. <https://doi.org/10.59896/aqlu.v2i1.50>
- Halim, A., Asmin, & Ahyaningsih, F. (2020). Pengaruh pendekatan matematika realistik terhadap kemampuan berpikir kreatif dan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII. *Paradigma Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(1), 106–114.
- Kurniawan, R., Putri, R. I. I., & Sunaryati. (2020). Pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII menggunakan PMRI melalui LSLC pada materi gradien. *Jurnal Elemen*, 6(2), 346–356.

-
- Mauk, A. F., Amsikan, S., & Deda, Y. N. (2021). Efektivitas pembelajaran matematika realistik ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. *JUPITEK: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 14–20.
- Munir, M., & Sholehah, H. (2020). Pembelajaran Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah. *Jurnal Al-Muta'aliyah*, 5(1), 33–42.
- Putra, D. O. P., & Purnomo, Y. W. (2023). Pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) terhadap kemampuan numerasi siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 512–522
- Simbolon, S. D. M., & Simanjuntak, E. (2023). Studi literatur penerapan pendekatan matematika realistik untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. *MJ: Mathematics Journal*, 1(1), 76–84.
- Widana, I. M. (2022). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) dalam Pembelajaran Matematika. *Indonesian Journal of Educational Development*, 3(1), 142–151. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/ijed/article/download/1842/1386>
- Yurni. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III SD Melalui Pendekatan Matematika Realistik Indonesia. *Jurnal Education And Development*, 8(4), 123–130. <https://doi.org/10.37081/ed.v8i4.2097>