

Implementasi Pendekatan Matematika Realistik (PMR) dalam Meningkatkan Kreativitas dan Kolaborasi Belajar Siswa

Nadia Safitri^{1*}, Hotifatul Aini², and Ayu Juwita Mayang Sari³

^{1,2,3}Elementary Madrasah Teacher Education Students, UIN Mataram, Indonesia

*Corresponding author: nadiasft28@gmail.com

Received: 25 November 2024

Revised: 23 December 2024

Accepted: 25 November 2024

Available online: 31 December 2024

How to cite this article: Safitri, N., Aini, H., Sari, A. J. M. (2024). Implementasi Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Dalam Meningkatkan Kreativitas dan Kolaborasi Belajar Siswa. *Literasi: Journal of Innovation Literacy Studies*, 1 (2), 127–133.

Abstrak

Penelitian ini mengeksplorasi upaya guru dalam meningkatkan kreativitas dan kolaborasi belajar siswa melalui Pendekatan Matematika Realistik (PMR) pada mata pelajaran matematika kelas IV di SDN 3 Sesela tahun pelajaran 2024/2025. Dengan mengaitkan pembelajaran matematika dengan konteks nyata, siswa menjadi lebih aktif. Metode yang digunakan meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa PMR berhasil meningkatkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan masalah matematika dan mendorong kolaborasi melalui diskusi kelompok. Siswa yang sebelumnya pasif menjadi lebih aktif dan percaya diri, serta mengalami peningkatan pemahaman konsep dan motivasi belajar. Penelitian ini menyimpulkan bahwa PMR efektif dalam meningkatkan keterampilan akademik dan kemampuan sosial siswa.

Kata Kunci: Pendekatan Matematika Realistik (Pmr), Kreativitas, Kolaborasi Belajar Siswa.

Abstract

This study explores teachers' efforts to improve students' creativity and learning collaboration through the Realistic Mathematics Approach (RMA) in the fourth grade mathematics subject at SDN 3 Sesela in the 2024/2025 school year. By linking mathematics learning to real contexts, students become more active. The methods used include observation, interviews, and documentation. The results of the study showed that RMA succeeded in increasing students' creativity in solving mathematics problems and encouraging collaboration through group discussions. Students who were previously passive became more active and confident, and experienced increased conceptual understanding and learning motivation. This study concludes that RMA is effective in improving students' academic skills and social abilities.

Keywords: Realistic Mathematics Approach (PMR), Creativity, Student Learning Collaboration

1. Introduction

Pendidikan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Melalui pendidikan, seseorang akan tumbuh dan berkembang menjadi pribadi yang berkualitas. Pendidikan memainkan peranan yang sangat krusial dalam mempersiapkan sumber daya manusia berkualitas untuk kemajuan negara (Makkawaru, 2019). Pendidikan bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa agar memiliki watak dan karakter yang baik (Bela, et.al., 2024).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran penting dalam pendidikan di Indonesia. Pembelajaran Matematika bertujuan untuk membantu siswa memahami berbagai permasalahan, termasuk kemampuan untuk memecahkan masalah, merancang pendekatan Matematika, menyelesaikan soal, dan menafsirkan hasil yang diperoleh (Risma, et.al., 2019). Oleh karena itu, pembelajaran Matematika di tingkat SD/MI memiliki peranan yang sangat penting sebagai dasar untuk mengembangkan pemahaman siswa dalam pemecahan masalah serta konsep-konsep matematika (Haratua, et.al., 2024).

Matematika bertujuan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Matematika memiliki keterkaitan yang erat dengan aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian dalam kegiatan pembelajaran matematika di sekolah alangkah baiknya dihubungkan dengan aktivitas siswa dalam kehidupan sehari-hari, baik di lingkungan masyarakat maupun lingkungan sekolah.

Pada saat ini, orientasi pembelajaran matematika menekankan siswa untuk menguasai 4C. Adapun 4C tersebut adalah 4C yakni Creativity (Kreativitas), Critical Thinking (Berfikir Kritis), Collaboration (Kolaborasi) dan Communication (komunikasi). Keterampilan ini tidak hanya relevan dengan dunia kerja, namun penting juga dalam aktivitas sehari-hari (Sastradinata, 2023). Dari beberapa keterampilan yang harus di kuasai peserta didik salah satunya yaitu kreativitas dan kolaborasi.

Kreativitas merupakan salah satu kemampuan yang dimiliki dalam diri manusia sebagai perwujudan dirinya (aktualisasi diri). Semakin diasah, kreativitas tersebut akan semakin meningkat. Kreativitas dapat dikenali dan ditingkatkan melalui pendidikan yang tepat (Aranggere, 2022). Sedangkan Kemampuan kolaborasi merupakan kemampuan seseorang atau kelompok untuk berbicara satu sama lain untuk menyelesaikan tugas. Kemampuan ini sangat bermanfaat bagi peserta didik untuk di masa depan (Anam, et.al., 2024).

Dengan demikian keterampilan ini sangat penting untuk dikembangkan dan dipadukan dalam pembelajaran karena dengan bekerja sama, siswa dapat meningkatkan dan mengasah kemampuan 4C lainnya serta memudahkan peserta didik dalam memahami konsep pelajaran, dan menyelesaikan soal dengan lebih mudah, yang berdampak pada pengetahuan dan nilai mereka.

Objek yang ada dalam matematika bersifat abstrak. Karena sifatnya abstrak, sehingga banyak mengalami kesulitan atau kendala dalam proses pembelajaran, baik guru sendiri maupun peserta didik. Proses belajar matematika di sekolah masih belum dianggap sebagai kegiatan yang menyenangkan. Padahal, dalam kehidupan sehari-hari, tidak bisa dipungkiri bahwa ada aktivitas yang berkaitan dengan Matematika. Selain konsepnya yang bersifat abstrak, cara penyampaian materi Matematika di sekolah sering dianggap belum menggunakan metode yang sesuai, sehingga membuat peserta didik merasa kesulitan dalam mempelajari dan memahaminya (Shavira, et.al, 2021).

Salah satu masalah yang timbul yaitu kurangnya pemahaman konsep Matematika secara mendalam oleh siswa. Hal ini menjadi penghalang bagi siswa dalam meraih hasil

belajar yang maksimal dan menghambat keterampilan kreativitas serta kerja sama belajar siswa dalam menerapkan konsep Matematika dalam konteks kehidupan sehari-hari. Untuk mempermudah siswa dalam memahami matematika dengan lebih baik, guru menerapkan pendekatan Matematika realistik. Pendekatan Matematika realistik merupakan suatu pendekatan untuk membantu memotivasi minat belajar siswa yang mengaitkan dengan masalah situasi dunia nyata atau suatu konsep sebagai titik tolak dalam belajar matematika (Majid, 2019).

Berdasarkan studi literatur terdahulu terkait pembelajaran Matematika, kajian Wahyuni, et.al (2022) menunjukkan bahwa di dalam pelaksanaan pembelajaran Matematika dengan menggunakan pendekatan realistik dapat memudahkan peserta didik untuk berpikir secara kreatif dan termotivasi peserta didik didalam mengerjakan dan memahami soal pada materi yang dipelajari. Selanjutnya kajian Nurhidayah (2024) menghasilkan, bahwa pembelajaran pada siklus pertama menunjukkan rata-rata klasikal sebesar 72, dengan tingkat ketuntasan mencapai 76,19%, sementara pada siklus kedua, pencapaiannya mencapai 100% dengan rata-rata klasikal 81,5 yang mengindikasikan keberhasilan pembelajaran matematika melalui penerapan pendekatan Matematika realistik.

Berdasarkan beberapa kajian diatas terkait pembelajaran matematika realistik dapat membantu siswa memahami konsep-konsep Matematika serta mampu meningkatkan keterampilan kreativitas dan kolaborasi dalam belajar melalui penggunaan pendekatan dalam konteks situasi nyata dalam proses belajar. Selain itu, penelitian ini hanya membahas pengaruh pembelajaran matematika realistik terhadap hasil belajar dan keterampilan kreativitas, yang pada dasarnya membuka kesempatan bagi peneliti lain untuk melakukan kajian lebih lanjut mengenai topik tersebut.

Berdasarkan paparan diatas, hal inilah yang penting dan menarik untuk dilakukan penelitian. Oleh sebab itu penelitian ini mengangkat judul "*Implementasi Pendekatan Matematika Realistik (PMR) Dalam Meningkatkan Kreativitas dan Kolaborasi Belajar Siswa*".

2. Methods

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Metode kualitatif bertujuan untuk memahami fenomena secara mendalam, dengan menitikberatkan pada aspek kualitas, makna, dan pengalaman yang dimiliki oleh subjek penelitian. Sementara itu, pendekatan deskriptif mengumpulkan data berupa kata-kata, gambar, dan bukan angka (Abdussamad, 2021).

Hal yang di deskripsikan dalam penelitian ini ialah mempelajari secara mendalam bagaimana prilaku siswa terkait kreativitas dan kolaborasi belajar siswa dalam memecahkan masalah pada mata pelajaran matematika. Dalam hal ini peneliti mencari dan mengumpulkan data siswa terkait dengan kreativitas dan kolaborasi belajar siswa melalui proses wawancara, obserbasi, dokumentasi.

Dalam hal ini peneliti menggunakan wawancara tidak terstruktur yaitu peneliti hanya menyiapkan pedoman wawancara yang digunakan hanyalah berupa pokok-pokok permasalahan yang akan dikembangkan lebih lanjut selama wawancara berlangsung. Karena pendekatan ini memberikan kebebasan kepada informan untuk menjelaskan pandangan mereka secara mendalam terkait upaya guru dalam meningkatkan kreativitas dan kolaborasi belajar siswa dengan menerapkan pendekatan PMR, sehingga peneliti dapat menghimpun data yang jelas dan detail.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode pengumpulan data observasi non partisipan, yang artinya peneliti tidak terlibat sebagai objek yang diteliti, melainkan peneliti hanya sebagai pengamat saja. Adapun hal-hal yang akan peneliti observasi adalah upaya guru dalam meningkatkan kreativitas dan kolaborasi belajar siswa dengan menerapkan pendekatan matematika realistik.

Adapun Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data yang didapatkan dengan teknik pengumpulan data observasi, wawancara dan dokumentasi. Hasil reduksi data yang telah dipaparkan, kemudian dipaparkan dalam bentuk analisis. Data dalam penelitian kualitatif dinayatakan valid apabila data tersebut sudah jenuh atau tidak ada perbedaan antara yang dilaporkan oleh peneliti dengan apa yang sesungguhnya terjadi dengan objek yang diteliti. Adapun uji keabsahan data terhadap data yang sudah dianalisis yakni menggunakan triangulasi dan ketekunan dalam pengamatan.

3. Results and Discussion

Dalam penelitian ini, guru dapat meningkatkan kreativitas dan kolaborasi belajar siswa dengan menerapkan pendekatan matematika realistik pada mata pelajaran Matematika. Adapun karakteristik dari pendekatan Matematika realistik yakni sebagai berikut:

- a. Penggunaan masalah kontekstual: Pembelajaran dengan pendekatan PMR dimulai dengan masalah kontekstual, bukan dari sistem formal. Masalah yang diangkat merupakan hal-hal sederhana yang sudah dikenal siswa, bisa berupa situasi nyata atau yang bisa dibayangkan oleh mereka.
- b. Penggunaan model: Model, skema, diagram, dan simbol berfungsi sebagai jembatan bagi siswa untuk memahami konsep dari situasi konkret menuju abstrak. Diharapkan siswa dapat mengembangkan model-model tersebut.
- c. Kontribusi siswa: Siswa diberi kesempatan untuk mencari solusi masalah, baik dengan bantuan guru maupun secara mandiri. Proses ini menegaskan bahwa pemecahan masalah merupakan hasil konstruksi dan kreasi siswa sendiri, sehingga kontribusi mereka sangat dihargai dalam PMR.
- d. Interaktivitas: Konstruksi dan produksi solusi masalah memerlukan interaksi, baik antara siswa dengan guru maupun antar siswa.
- e. Terintegrasi dengan topik lain: Konsep dan struktur matematika saling terkait, sehingga penting untuk mengeksplorasi hubungan antar topik guna mendukung pembelajaran lebih bermakna (Sohilait, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian melalui observasi, wawancara, dan dokumentasi, peneliti menemukan beberapa hal terkait pembelajaran berbasis kontekstual. Adapun hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa:

- a. Peningkatan kreativitas siswa yaitu siswa mampu menghasilkan berbagai solusi inovatif terhadap soal-soal berbasis konteks dunia nyata. Seperti materi dalam pembelajaran tentang perhitungan luas, siswa diajak memecahkan masalah dengan mengukur bidang di sekitar mereka.
- b. Peningkatan kolaborasi belajar seperti aktivitas kelompok dalam PMR memberikan ruang bagi siswa untuk berdiskusi, berbagi ide, dan menyelesaikan tugas bersama. Dimana siswa yang sebelumnya pasif menjadi lebih aktif terlibat ketika diberikan peran dalam kelompok.
- c. Pemahaman konsep matematika yaitu siswa menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep matematika yang sebelumnya dianggap sulit. Seperti pada

topik pecahan, siswa siswa mampu menggunakan model situasi nyata seperti membagi makanan untuk memahami konsep pecahan.

- d. Motivasi belajar siswa lebih meningkat dilihat dari keantusiasan siswa dan bersemangat ketika diberikan masalah yang relevan dengan kehidupan mereka.

Siswa menjadi lebih aktif dalam pembelajaran karena gurunya selalu menghubungkan setiap pembelajaran matematika dengan konteks nyata atau menggunakan pendekatan matematika realistic. Dengan hal tersebut, tidak hanya minat dan pemahaman siswa yang meningkat tetapi kreativitas dan kemampuan kolaborasi siswa juga meningkat. Namun di dalam proses pembelajaran apapun bentuknya, pasti memiliki hambatan/ kendala. Adapun kendala yang di hadapi oleh guru dan siswa yakni Guru membutuhkan waktu tambahan untuk merancang materi pembelajaran yang sesuai dengan pendekatan matematika realistik dan ada beberapa siswa memiliki latar belakang pengalaman yang berbeda sehingga memengaruhi kemampuan mereka memahami konteks soal.

Langkah awal yang dilakukan guru melibatkan perencanaan kegiatan pembelajaran yang berfokus pada keterlibatan siswa secara aktif. Guru menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang mencakup penggunaan media konkret dan situasi nyata sebagai sarana mengajarkan Matematika. Seperti untuk memahami konsep bangun ruang dan pecahan, guru dapat menggunakan benda-benda sekitar seperti meja, ruangangan, dan kue, permen dll, sebagai alat bantu visual. Pendekatan ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik, tetapi juga memperkuat pemahaman siswa terhadap konsep pembelajaran matematika.

Proses pembelajaran juga menekankan pentingnya kerja kelompok. Guru mengarahkan siswa untuk bekerja dalam tim kecil guna mendorong komunikasi dan kolaborasi. Melalui diskusi kelompok, siswa saling bertukar gagasan dan bersama-sama menyelesaikan masalah. Pendekatan ini terbukti meningkatkan kemampuan komunikasi Matematika, sebagaimana terlihat dari peningkatan keaktifan dalam belajar.

Evaluasi dan refleksi juga menjadi bagian integral dari penerapan PMR. Guru di SDN 3 Sesela secara rutin mengevaluasi aktivitas siswa dan efektivitas pembelajaran untuk mengidentifikasi kekurangan serta merancang perbaikan. Guru Menekankan bahwa refleksi adalah langkah penting untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Di kelas IV SDN 3 Sesela, hasil evaluasi menunjukkan peningkatan signifikan pada kreativitas dan kolaborasi siswa, dengan tingkat ketuntasan belajar meningkat dari 41,67% menjadi 91,67%.

Sebagai pendukung, guru menyediakan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang dirancang berdasarkan prinsip PMR. LKS ini dirancang untuk mendorong siswa berpikir kreatif dan bekerja sama dalam menyelesaikan masalah Matematika. Dengan menggunakan LKS, siswa tidak hanya menghafal rumus tetapi juga memahami konsep dan mampu menerapkannya dalam berbagai situasi. Keefektifan LKS ini telah diuji, menunjukkan peningkatan kemampuan penalaran dan representasi Matematis siswa.

Dari hasil yang di peroleh, dapat disimpulkan bahwa pendekatan Matematika realistik memberikan dampak positif terhadap pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kreativitas dan kolaborasi belajar siswa. Dengan memperkenalkan masalah kontekstual, siswa tidak hanya belajar cara menghitung bangun ruang dan pecahan, tetapi juga bagaimana mengaplikasikan pengetahuan Matematika mereka dalam situasi sehari-hari. Diskusi kelompok mendorong kolaborasi dan komunikasi antar siswa, yang memperkuat pemahaman mereka.

Melalui proses ini, siswa menjadi lebih percaya diri dalam menggunakan pecahan dan menyadari pentingnya konteks dalam pemecahan masalah matematika. Pendekatan ini efektif dalam membantu siswa menyadari pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Dengan menghubungkan bangun ruang dan pecahan dengan situasi/kondisi nyata, siswa menjadi lebih termotivasi dan merasa bahwa materi yang dipelajari relevan. Secara keseluruhan, dengan upaya yang dilakukan guru yaitu menerapkan pendekatan matematika realistik mampu meningkatkan keterampilan kreativitas dan kolaborasi belajar siswa, baik dalam pemecahan masalah maupun dalam konteks penyelesaian soal. Hal ini mendorong siswa untuk berpartisipasi aktif dalam proses belajar.

4. Conclusions

Penelitian ini menunjukkan bahwa pendekatan matematika realistik (PMR) memiliki dampak yang sangat positif terhadap proses pembelajaran matematika. Dengan menerapkan PMR, guru berhasil meningkatkan:

- a. Kreativitas siswa: Siswa mampu menghasilkan solusi-solusi inovatif untuk masalah matematika yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.
- b. Kolaborasi belajar: Siswa aktif berdiskusi, berbagi ide, dan bekerja sama dalam kelompok untuk menyelesaikan masalah.
- c. Pemahaman konsep: Siswa menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap konsep-konsep matematika, bahkan yang dianggap sulit sebelumnya.
- d. Motivasi belajar: Siswa lebih antusias dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran matematika.

Mengingat peran Pendidikan matematika sangat penting bagi Pendidikan dan kehidupan siswa serta berdasarkan simpulan penelitian di atas dapat dijemukakan beberapa saran yang dapat dipertimbangkan:

- a. Mengadakan pelatihan atau workshop bagi guru untuk memahami dan menerapkan pendekatan PMR secara efektif. Pelatihan ini dapat mencakup teknik pengajaran yang mendorong kreativitas dan kolaborasi, serta cara mengevaluasi hasil belajar siswa secara lebih komprehensif.
- b. Guru perlu melakukan evaluasi dan refleksi secara rutin terhadap proses pembelajaran. Dengan cara ini, guru dapat mengidentifikasi kekurangan dan merancang perbaikan yang diperlukan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran.
- c. Guru hendaknya selalu mulai pembelajaran dengan masalah kontekstual yang relevan dengan pengalaman siswa. Ini tidak hanya membuat pembelajaran lebih menarik tetapi juga membantu siswa memahami aplikasi nyata dari konsep matematika yang dipelajari.

Dengan menerapkan saran-saran ini, diharapkan proses pembelajaran matematika dapat lebih efektif dan menyenangkan, serta dapat meningkatkan kreativitas dan kolaborasi siswa dalam belajar

5. References

- Abdussamad, H. Z., & Sik, M. S. (2021). *Metode penelitian kualitatif*. CV. Syakir Media Press.
- Anam, S., Abidin, U. K., & Rasidi, R. (2024). *Gamifikasi dalam Pembelajaran; Membangun Kreativitas dan Kolaborasi Siswa*. Academia Publication.
- Astutiani, R. (2019). Kemampuan pemecahan masalah matematika dalam menyelesaikan

soal cerita berdasarkan langkah Polya. *In Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana* (Vol. 2, No. 1, pp. 297-303).

Bela, S. S., & Ain, S. Q. (2024). Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika Materi Satuan Panjang Kelas V Sekolah Dasar. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 4089-4098.

Haratua, C. S., Tanjihah, N., Maulidia, E., Asmariana, A. H., & Azizah, K. N. (2024). Implementasi Lesson Study dalam Pembelajaran Matematika Kelas VI SD Negeri Karyasari 1 Menggunakan Pendekatan Model Pembelajaran Matematika Realistik (Penelitian Tindakan Kelas). *Atmosfer: Jurnal Pendidikan, Bahasa, Sastra, Seni, Budaya, dan Sosial Humaniora*, 2(2), 01-12.

Majid, A. (2019). Implementasi Pendekatan Matematika Realistik dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar (SD) atau Madrasah Ibtidaiyah (MI). *Jurnal Kependidikan*, 18.

Makkawaru, M. (2019). Pentingnya pendidikan bagi kehidupan dan pendidikan karakter dalam dunia pendidikan. *Jurnal Konsepsi*, 8(3), 116-119.

Nurhidayah, E. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Materi Sifat-Sifat Bangun Datar Melalui Pembelajaran Matematika Realistik di Sekolah Dasar Negeri Karangbale 04 Brebes. *JGuruku: Jurnal Penelitian Guru*, 2(1), 697-703.

Sastradinata, B. L. N. (2023). *Transformasi Mindset Dalam Membangun Kemampuan Berfikir Kritis Melalui Metode Pembelajaran Aktif*, Yogyakarta: Deepublish Digital.

Shavira, L. E. (2021). Penggunaan alat peraga ABD Ajaib dalam pembelajaran matematika realistik berbasis budaya. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 12(2), 225-235.

Sohilait, E. (2021). *Pembelajaran Matematika Realistik*.

Wahyuni, S., & Pasaribu, L. H. (2022). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif dan motivasi siswa melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1694-1707.