

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN PMRI TERHADAP KEMAMPUAN NUMERASI SISWA KELAS I DI MI DARUSSALAM PACET

Nisa Aulia Rahmah¹, Yhasinta Agustyarini², Benny Angga Permadi³, Rachmania Widyaningrum⁴

Jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Fakultas Tarbiyah, Universitas KH. Abdul Chalim Pacet, Mojokerto, Jawa Timur, Indonesia

Email: nisaauliarahmah02@gmail.com yhasinta2018@gmail.com

bennyangga68@gmail.com Rachmaniawidya0@gmail.com

Abstract

This study aims to determine the effect of the PMRI learning model on the numeracy skills of first-grade students at MI Darussalam Pacet. The research method used is pre-experimental with a One Group Pretest-Posttest Design. The population in this study is the first-grade students of MI Darussalam Pacet. The sampling technique used purposive sampling. The selected sample consisted of 18 first-grade students. The data collection instrument used was a multiple-choice test administered through pretest and posttest. The data from this study were analyzed using descriptive statistics. The analysis results showed that the average score before treatment was 35.81, while the average score after treatment increased to 85.50. Thus, H_a is accepted and H_o is rejected, indicating that there is a significant effect of using the PMRI learning model on the numeracy skills of first-grade students at MI Darussalam Pacet.

Keywords : PMRI Learning Model, Numeracy Skills

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran PMRI terhadap kemampuan numerasi siswa kelas I di MI Darussalam Pacet. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan adalah Pre-eksperimental menggunakan *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas I MI Darussalam Pacet. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive Sampling*. Sampel yang terpilih yakni IB sebagai kelas eksperimen. Instrumen pengambilan data yang digunakan adalah lembar tes pilihan ganda yang diberikan melalui pretest-posttest. Data hasil penelitian ini dianalisis menggunakan statistik deskriptif. Hasil analisis data menunjukkan bahwa rata-rata nilai sebelum diberi perlakuan adalah 35,81, sementara rata-rata nilai setelah perlakuan meningkat menjadi 85,50. Jadi, H_a diterima dan H_o ditolak, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan penggunaan model pembelajaran PMRI terhadap kemampuan numerasi siswa kelas I di MI Darussalam Pacet.

Kata Kunci : Model Pembelajaran PMRI, Kemampuan Numerasi

A. Pendahuluan

Pada abad ke-21, Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) berkembang pesat dan memberikan dampak signifikan terhadap dunia pendidikan, khususnya dalam kurikulum, media, model, serta pendekatan pembelajaran (Kamsurya & Masnia, 2021). Seiring dengan perkembangan zaman, berbagai gerakan inovatif bermunculan untuk mencapai pendidikan yang berkualitas, salah satunya adalah Gerakan Literasi Nasional (GLN) (Maghfiroh et al., 2021). GLN mencakup enam literasi dasar, yaitu literasi baca tulis, numerasi, digital, sains, finansial, serta budaya dan kewargaan, yang menjadi fondasi penting bagi peserta didik dalam menghadapi tantangan global (Kamsurya & Masnia, 2021).

Fokus utama penelitian ini adalah literasi numerasi, yang perlu dibangun sejak usia dini karena merupakan kemampuan dasar untuk memecahkan berbagai masalah dalam kehidupan nyata (Maghfiroh et al., 2021). Numerasi juga berfungsi sebagai fondasi untuk melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, sehingga penguasaannya menjadi sangat krusial (Kamsurya & Masnia, 2021). Kemampuan numerasi yang baik berkontribusi langsung pada peningkatan peringkat PISA Indonesia, yang pada tahun 2022 menunjukkan kemajuan dibandingkan tahun 2018 (Maghfiroh et al., 2021).

Peningkatan peringkat PISA mencerminkan ketahanan sistem pendidikan nasional, namun berbagai tantangan masih tetap ada dan perlu diatasi secara serius (Kamsurya & Masnia, 2021). Banyak siswa menganggap matematika, terutama numerasi, sebagai pelajaran yang sulit dan membosankan sehingga menurunkan motivasi belajar mereka (Maghfiroh et al., 2021). Selain itu, metode pembelajaran di kelas seringkali masih berpusat pada guru, yang secara signifikan dapat mengurangi efektivitas pembelajaran dan partisipasi aktif siswa dalam proses memahami konsep matematika (Ahyansyah et al., 2020).

Kemampuan numerasi yang menjadi salah satu fokus utama dalam Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) sangat penting karena tidak hanya berguna dalam konteks akademik tetapi juga dalam kehidupan sehari-hari peserta didik (Aini et al., 2023). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih menarik dan relevan dengan dunia nyata siswa (Astriani et al., 2023). Salah satu pendekatan yang dinilai tepat adalah Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) yang menekankan relevansi matematika dengan kehidupan nyata melalui lima komponen utama pembelajaran (Barutu et al., 2024).

Pendekatan PMRI memiliki lima komponen utama, yaitu memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah, menyelesaikan masalah, mendiskusikan solusi, serta menyimpulkan hasil pembelajaran secara bersama-sama (Dewi & Agustika, 2020). Penelitian sebelumnya secara konsisten menunjukkan bahwa PMRI efektif dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa di berbagai jenjang pendidikan (Maghfiroh et al., 2021). Observasi yang dilakukan di MI Darussalam Pacet menemukan bahwa banyak siswa masih kesulitan dalam memahami soal cerita dan pemecahan masalah matematika karena pembelajaran konvensional masih mendominasi kegiatan belajar mengajar (Hasanah & Rondli, 2023).

Pembelajaran konvensional yang masih dominan menyebabkan partisipasi siswa menjadi rendah, yang pada akhirnya berkontribusi pada rendahnya kemampuan numerasi mereka di sekolah (Mentari et al., 2023). Model pembelajaran PMRI dipilih sebagai solusi karena melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar, memungkinkan mereka menemukan sendiri makna materi matematika dalam kehidupan sehari-hari (Muna et al., 2023). Diharapkan melalui pendekatan ini, kemampuan numerasi siswa dapat meningkat secara signifikan dan bermakna (Sidik et al., 2023).

Kemampuan numerasi yang esensial sangat diperlukan untuk menghadapi berbagai tantangan di dunia kerja modern dan masyarakat yang terus berubah (Wijayanti & Marhaeni, 2024). Penelitian ini secara spesifik bertujuan untuk mengkaji pengaruh model pembelajaran PMRI terhadap kemampuan numerasi siswa kelas I di MI Darussalam Pacet (Rahmawati, 2023). Dengan fondasi numerasi yang kuat sejak dini, siswa diharapkan lebih siap mengikuti pendidikan lanjutan serta mampu beradaptasi dengan tuntutan literasi numerasi dalam kehidupan nyata (Utami et al., 2024).

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan metode pre-eksperimen yang bertujuan menguji hipotesis mengenai hubungan sebab-akibat, serta menerapkan desain One Group Pretest-Posttest. Menurut Sugiyono (2017: 74), desain One Group Pretest-Posttest merupakan desain eksperimen yang melibatkan satu kelompok tanpa kelompok kontrol, di mana sebelum perlakuan diberikan, sampel diuji dengan pretest untuk mengukur kemampuan awal, kemudian setelah perlakuan, sampel diuji lagi dengan posttest untuk mengukur kemampuan akhir. Dalam penelitian ini, populasi adalah seluruh siswa kelas I MI Darussalam Pacet yang berjumlah 78 siswa dari tiga kelas, masing-masing terdiri dari 26 siswa. Sugiyono (2017: 80) menjelaskan bahwa populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu. Sampel diambil menggunakan teknik purposive sampling, di mana kelas IB yang berjumlah 26 siswa dipilih menjadi kelas eksperimen berdasarkan kriteria tertentu yang ditetapkan peneliti, sesuai

dengan pendapat Sugiyono (2017: 85) bahwa purposive sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah tes berbentuk pilihan ganda. Sugiyono (2017: 102) menyatakan bahwa instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti, sehingga dapat menghasilkan data yang akurat. Teknik pengumpulan data dilakukan melalui pretest dan posttest dengan soal yang sama, diberikan secara tertulis kepada siswa kelas eksperimen sebelum dan sesudah penerapan model pembelajaran PMRI pada materi penjumlahan dan pengurangan. Sugiyono (2017: 112) menjelaskan bahwa tes sebagai instrumen pengumpulan data berfungsi untuk mengukur kemampuan dasar atau pencapaian seseorang. Metode analisis data yang digunakan adalah analisis kuantitatif yang mencakup analisis statistik deskriptif. Menurut Sugiyono (2017: 147), statistik deskriptif digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang berlaku umum.

C. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa nilai rata-rata pretest siswa sebelum diterapkan model pembelajaran PMRI adalah 35,81, sedangkan nilai rata-rata posttest setelah diberikan perlakuan meningkat menjadi 86,50. Peningkatan sebesar 50,69 poin ini menunjukkan bahwa kemampuan numerasi siswa kelas I pada materi penjumlahan dan pengurangan mengalami kenaikan yang cukup signifikan. Hasil uji statistik menggunakan Paired Sample T Test menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) sebesar 0,000 yang lebih kecil dari 0,05. Hal ini mengindikasikan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest, sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran PMRI berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan numerasi siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian Maghfiroh et al. (2021) yang menyatakan bahwa pendekatan PMRI efektif dalam meningkatkan literasi numerasi siswa sekolah dasar.

Proses pembelajaran dalam penelitian ini dilaksanakan selama enam kali pertemuan. Pada awal pertemuan, siswa diberikan pretest untuk mengukur kemampuan awal numerasi mereka yang masih tergolong rendah. Selanjutnya, pembelajaran dengan model PMRI diterapkan secara bertahap. Pada tahap awal, siswa masih membutuhkan bimbingan intensif dari guru dalam memahami masalah kontekstual yang disajikan. Namun seiring berjalannya waktu, siswa mulai menunjukkan kemandirian dan keaktifan dalam mengerjakan Lembar Kegiatan Siswa (LKS). Hal ini menunjukkan bahwa model PMRI mampu mengubah peran siswa dari penerima pasif menjadi pembelajar aktif. Temuan ini didukung oleh Aini et al. (2023) yang mengungkapkan bahwa pendekatan RME/PMRI mendorong siswa untuk menemukan sendiri konsep matematika melalui konteks nyata.

Keberhasilan model PMRI dalam meningkatkan kemampuan numerasi siswa tidak terlepas dari lima komponen utamanya, yaitu memahami masalah kontekstual, menjelaskan masalah, menyelesaikan masalah, membandingkan jawaban, serta menyimpulkan. Kelima komponen ini diterapkan secara sistematis dalam setiap pertemuan pembelajaran. Siswa diajak untuk memahami soal cerita yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari, kemudian menjelaskan kembali masalah tersebut dengan bahasa mereka sendiri, menyelesaikannya secara berkelompok maupun individu, membandingkan hasil diskusi dengan teman, dan akhirnya menyimpulkan konsep yang telah dipelajari. Pendekatan ini membuat matematika terasa lebih relevan dan bermakna bagi siswa, sehingga motivasi dan pemahaman mereka meningkat. Astriani et al. (2023) menegaskan bahwa PMRI efektif meningkatkan kemampuan penalaran siswa sekolah dasar karena pembelajaran dikaitkan langsung dengan pengalaman nyata mereka.

Peningkatan kemampuan numerasi yang signifikan dalam penelitian ini juga relevan dengan tujuan Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dan Gerakan Literasi Nasional (GLN) yang menekankan pentingnya literasi numerasi sebagai kompetensi kritis untuk kehidupan sehari-hari. Kamsurya & Masnia (2021) menyatakan bahwa pembelajaran dengan konteks kehidupan nyata seperti yang diterapkan dalam PMRI mampu meningkatkan keterampilan numerasi siswa secara bermakna. Dengan demikian, penerapan model PMRI di kelas I MI Darussalam Pacet tidak hanya berhasil meningkatkan nilai akademik siswa, tetapi juga membekali mereka dengan kemampuan memecahkan masalah matematika dalam konteks kehidupan nyata. Hasil ini memberikan kontribusi empiris terhadap literatur PMRI di Indonesia, khususnya pada jenjang pendidikan dasar kelas awal, serta menjadi rekomendasi bagi guru untuk mengadopsi pendekatan ini guna mengatasi rendahnya kemampuan numerasi siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, rata-rata kemampuan numerasi siswa sebelum penerapan model pembelajaran PMRI adalah 35.81, sedangkan setelah penerapan model tersebut meningkat menjadi 86.51. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan nilai sig.(2-tailed) sebesar $0,000 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran PMRI berpengaruh positif terhadap kemampuan numerasi siswa kelas I di MI Darussalam Pacet dalam materi penjumlahan dan pengurangan.

E. Referensi

- Ahyansyah, A., Sa'dijah, C., & Qohar, A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) untuk Mendukung Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Hitung Pecahan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 5(12), 1827-1834. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i12.14357>
- Aini, K. N., Asmana, A. T., & Syafa'atin, N. (2023). Pengembangan Buku Siswa Bercirikan Realistic Mathematics Education (RME) untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Indo-Mathedu Intellectuals Journal*, 4(3), 2405-2416. <https://doi.org/10.54373/imeij.v4i3.544>
- Astriani, L., Yulianti, A., Saputra, D. W., & Hadi, M. S. (2023). Pengaruh Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Penalaran Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Holistika*, 7(2), 124-130. <https://doi.org/10.24853/holistika.7.2.124-130>
- 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>
- Dewi, N. P. W. P., & Agustika, G. N. S. (2020). Efektivitas Pembelajaran Matematika melalui Pendekatan PMRI terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 4(2), 204-211. <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i2.26781>
- Hasanah, U., & Rondli, W. S. (2023). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Numerasi dalam Kurikulum Merdeka. *ILUMINASI: Jurnal Pendidikan*, 1(2), 113-124. <https://doi.org/10.54168/iluminasi.v1i2.208>
- Holison, Iis. 2020. *Pembelajaran Matematika Realistic*.
- Kamsurya, R., & Masnia, M. (2021). Desain Pembelajaran dengan Pendekatan Matematika Realistik Menggunakan Konteks Permainan Tradisional Dengklaq untuk Meningkatkan Keterampilan Numerasi Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 7(4). <https://doi.org/10.36312/jime.v7i4.2368>
- Kemendikbud. 2017. *Gerakan Literasi Nasional*. Jakarta : Tim Gerakan Literasi Nasional

- Maghfiroh, F. L., Amin, S. M., Ibrahim, M., & Hartatik, S. (2021). Keefektifan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3342-3351. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1341>
- Mentari, M., Kesumawati, N., & Hera, T. (2023). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Self-Esteem Siswa SD. *Indonesian Research Journal on Education*, 3(2), 1011-1019. <https://doi.org/10.31004/irje.v3i2.117>
- Muna, N., Ermawati, D., & Kironoratri, L. (2023). Penggunaan Model Realistic Mathematics Education dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi pada Siswa Kelas V SD 1 Peganjaran. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 4(3), 681-688. <https://doi.org/10.51494/jpdf.v4i3.1097>
- Rahmawati, I. (2023). Kemampuan Literasi Matematika Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Berbasis PMRI. *Elementary School Journal PGSD FIP Unimed*, 13(2), 152-167. <https://doi.org/10.24114/esjpsgd.v13i2.43197>
- Sidik, Z., Susanto, S., Suwito, A., Setiawan, T. B., & Safrida, L. N. (2023). Kepraktisan dan Keefektifan Penggunaan E-LKPD Konteks Sosial Budaya Berbantuan Workbook GeoGebra terhadap Kemampuan Numerasi Peserta Didik pada Materi Limas. *Jurnal Tadris Matematika*, 6(2), 231-244. <https://doi.org/10.21274/jtm.2023.6.2.231-244>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R D*. Bandung : Alfabeta
- Utami, A. M., Adelia, R., Kurniawati, I., Damayanti, E., Damara, T. D., & Pramudiani, P. (2024). Implementasi Permainan Tic-Tac-Toe sebagai Konteks Pembelajaran Matematika pada Materi Keliling Bangun Datar dalam Menanamkan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 180-188. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v8i1.3036>
- Wijayanti, A. A., & Marhaeni, N. H. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI) Terhadap Kemampuan Numerasi Siswa. *Jurnal Cartesian (Jurnal Pendidikan Matematika)*, 3(2), 44-52. <https://doi.org/10.33752/cartesian.v3i02.5755>