

Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 3

Farhan Insana Putra^{1*}, Halimatussa'diah², Sri Wahyuningsih³ and Siti Ruqoiyyah⁴

^{1,2,3,4} Universitas Islam Negeri Mataram, Indonesia

*Corresponding author: 210106071.mhs@uinmataram.ac.id

Received: 22 November 2024

Revised: 23 December 2024

Accepted: 20 December 2024

Available online: 31 December 2024

How to cite this article: Putra, F. I., Halimatussa'diyah., Wahyuningsih, S., & Ruqoiyyah, S. (2024). Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas 3. *Literasi: Journal of Innovation Literacy Studies*, 1 (2), 115–121.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terhadap hasil belajar siswa pada materi menentukan nilai tempat bilangan di kelas 3 MI NWDI Nurul Haramain. Pendekatan PMR digunakan untuk mengaitkan konsep matematika dengan konteks kehidupan nyata agar siswa lebih mudah memahami materi. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu dengan desain pretest-posttest control group. Sampel terdiri dari dua kelompok: kelas eksperimen yang menggunakan pendekatan PMR dan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Data hasil belajar diperoleh melalui tes dan dianalisis menggunakan uji statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pendekatan PMR memberikan pengaruh signifikan terhadap peningkatan hasil belajar siswa dibandingkan metode konvensional. Temuan ini mengindikasikan bahwa PMR merupakan metode yang efektif untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya pada konsep nilai tempat bilangan.

Kata Kunci: Pendidikan Matematika Realistik (PMR), Hasil Belajar.

Abstract

This study aims to analyze the effect of the Realistic Mathematics Education (RME) approach on student learning outcomes in the material of determining the place value of numbers in grade 3 of MI NWDI Nurul Haramain. The RME approach is used to link mathematical concepts with real-life contexts so that students can more easily understand the material. This study used a quasi-experimental method with a pretest-posttest control group design. The sample consisted of two groups: the experimental class using the RME approach and the control class using conventional learning methods. Learning outcome data were obtained through tests and analyzed using statistical tests. The results showed that the RME approach had a significant effect on improving student learning outcomes compared to conventional methods. These findings indicate that RME is an effective

method for improving students' understanding in learning mathematics, especially in the concept of place value of numbers.

Keywords: *Realistic Mathematics Education (RME), Learning Outcomes.*

1. Introduction

Matematika merupakan mata pelajaran yang bisa diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, karena konsep dalam matematika terdiri dari yang paling sederhana hingga yang paling kompleks, sistematis, logis, dan hierarkis (Uus Susnariah, 2020). Namun, matematika sering kali di anggap sulit dan kurang menarik oleh siswa. salah satu penyebabnya adalah pendekatan pembelajaran yang digunakan kurang relevan dengan pengalaman sehari-hari siswa, sehingga konsep dari matematika itu terasa abstrak dan juga sulit di pahami.

Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan salah satu solusi dari permasalahan tersebut. Menurut Husnia, etc., (2023) Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik sangat cocok dengan gaya belajar siswa di dalam kelas. Karena pendekatan tersebut menghubungkan pengalaman di dunia nyata siswa dengan pembelajaran matematika, sehingga siswa akan lebih termotivasi dalam pembelajaran. Sejalan dengan pendapat tersebut, Sarah dan Melvi (2020) mengungkapkan bahwa Pendidikan Matematika Realistik (PMR) merupakan pendekatan pembelajaran yang berorientasi pada siswa, serta matematika adalah aktivitas manusia sehingga matematika harus dihubungkan dengan konteks nyata kehidupan sehari-hari siswa, sehingga siswa dapat terlibat dalam proses pembelajaran secara bermakna.

Kelebihan dari Pendidikan Matematika Realistik yaitu, (1) PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa tentang keterkaitan antara matematika dengan kehidupan sehari-hari dan tentang kegunaan matematika pada umumnya kepada manusia; (2) PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa matematika adalah suatu bidang kajian yang dapat dikonstruksi dan dikembangkan sendiri oleh siswa; (3) PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa cara penyelesaian suatu soal atau masalah tidak harus tunggal, dan tidak harus sama antara orang satu dengan orang yang lain; (4) PMR memberikan pengertian yang jelas dan operasional kepada siswa bahwa dalam mempelajari matematika, proses pembelajaran merupakan hal yang utama; (5) PMR memadukan kelebihan-kelebihan dari berbagai pendekatan pembelajaran lain yang juga dianggap "unggul"; (6) PMR bersifat lengkap (menyeluruh), mendetail dan operasional. Serta kelebihan PMR lainnya yakni melibatkan siswa, maka pembelajaran tidak lagi menganut paradigma transfer to knowledge, sehingga berpartisipasi dalam pembelajaran (Wa Sudi, etc., 2022).

Hasil belajar sendiri memiliki banyak arti yang dikemukakan oleh beberapa ahli diantaranya: Menurut Mulyono Abdurrahman (1993) mengemukakan bahwa: *"Hasil belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan belajar yang terprogram dan terkontrol yang disebut kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, tujuan belajar telah ditetapkan lebih dahulu oleh guru. Anak yang berhasil dalam belajar ialah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan-tujuan instruksional."*

Sedangkan Patta Bundu (2006) mendefinisikan *"hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai siswa dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan*

tujuan pendidikan yang ditetapkan yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek kognitif berkaitan dengan pengetahuan yang dimiliki siswa, aspek afektif berkaitan dengan penguasaan nilai-nilai atau sikap yang dimiliki siswa sebagai hasil belajar, sedangkan aspek psikomotorik yaitu berkaitan dengan keterampilan-keterampilan motorik yang dimiliki oleh siswa."

Berdasarkan kedua pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah kemampuan atau tingkat penguasaan yang dicapai siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang terencana dan bertujuan. Hasil belajar tidak hanya mencerminkan perubahan perilaku yang menetap, tetapi juga meliputi tiga aspek utama, yaitu aspek kognitif (pengetahuan), aspek afektif (sikap/nilai), dan aspek psikomotorik (keterampilan). Keberhasilan siswa dalam belajar ditentukan oleh pencapaian tujuan pembelajaran yang mencakup ketiga aspek tersebut, sehingga hasil belajar menjadi tolok ukur keberhasilan proses pendidikan secara keseluruhan.

Materi menentukan nilai tempat bilangan merupakan salah satu topik penting dalam pembelajaran matematika di kelas 3 sekolah dasar. Pemahaman terhadap konsep ini menjadi dasar bagi siswa untuk mempelajari materi matematika yang lebih kompleks di masa depan. Namun, berdasarkan observasi awal di MI NWDI Nurul Haramain, banyak siswa yang masih mengalami kesulitan dalam memahami materi ini. Hal ini mendorong perlunya inovasi dalam pendekatan pembelajaran yang digunakan.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terhadap hasil belajar siswa pada materi menentukan nilai tempat bilangan. Dengan menggunakan PMR, diharapkan siswa dapat lebih mudah memahami konsep nilai tempat bilangan, meningkatkan kemampuan berpikir kritis, serta mencapai hasil belajar yang optimal. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif di jenjang pendidikan dasar.

2. Methods

Metode yang digunakan adalah kuantitatif yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan desain penelitian yang digunakan yaitu quasi eksperimen (satu kelas eksperimen dan satu kelas control). Subjek penelitian ini adalah siswa kelas 3 (tiga). Lokasi penelitian dilakukan di MI NWDI Nurul Haramain. Teknik sampel yang digunakan adalah purposive sampel yakni pengambilan sampel diambil berdasarkan pertimbangan peneliti (Sugiyono, 2017). Sampel yang digunakan adalah kelas 3 berjumlah 28 siswa, yang dibagi menjadi dua kelas yaitu 14 siswa sebagai kelas eksperimen dan kelas 14 siswa sebagai kelas kontrol. Penelitian ini mengukur hasil belajar peserta didik setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan pembelajaran realistik pada kelas eksperimen dan pembelajaran konvensional pada kelas kontrol. Instrumen atau alat pengambilan data hasil belajar dalam penelitian menggunakan soal tes yang berjumlah 10 soal uraian. Teknik pengumpulan data menggunakan tes. Setelah data dikumpulkan maka langkah selanjutnya adalah analisis data. Data dianalisis untuk membuktikan hipotesis dengan menggunakan uji-t.

3. Results and Discussion

Berdasarkan hasil pengukuran dengan menggunakan soal pretest mengenai hasil belajar siswa, di peroleh data hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan. Pengukuran hasil belajar dilakukan dengan memberikan tes kepada siswa pada kelas eksperimen

setelah diberikan perlakuan dengan menggunakan pendekatan pendidikan matematika realistik. Tes di ikuti oleh seluruh siswa kelas eksperimen yang berjumlah 14 siswa.

Table 1

Hasil Belajar Kelas Eksperimen.

| No | KKM | Jumlah | Keterangan |
|---------------|-----------|--------|--------------|
| 1 | ≥ 65 | 14 | Tuntas |
| 2 | < 65 | - | Belum Tuntas |
| Jumlah | - | 14 | - |

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 14 siswa yang mengikuti tes. Nilai tertinggi dari siswa yang menjawab soal tes adalah 90, sedangkan nilai terendah adalah 70. Kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan oleh Guru kelas 3 MI NWDI Nurul Haramain adalah 65, sehingga dalam hal ini nilai siswa yang jumlahnya ≥ 65 maka dinyatakan tuntas, sedangkan jika nilainya < 65 maka dinyatakan tidak tuntas. Berdasarkan kriteria tersebut, seluruh siswa yang mengikuti kelas eksperimen dinyatakan tuntas.

Table 2

Hasil Belajar Kelas Kontrol.

| No | KKM | Jumlah | Keterangan |
|---------------|-----------|--------|--------------|
| 1 | ≥ 65 | 6 | Tuntas |
| 2 | < 65 | 8 | Belum Tuntas |
| Jumlah | - | 14 | - |

Berdasarkan data table 2 diperoleh informasi bahwa nilai tertinggi dari siswa yang menjawab soal tes dari kelas kontrol adalah 80, sedangkan nilai terendahnya adalah 40. Kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditetapkan oleh Guru kelas 3 MI NWDI Nurul Haramain adalah 65, sehingga dalam hal ini nilai siswa yang jumlahnya ≥ 65 maka dinyatakan tuntas, sedangkan jika nilainya < 65 maka dinyatakan tidak tuntas. Berdasarkan kriteria tersebut, terdapat sebanyak 6 siswa yang dinyatakan tuntas dan sebanyak 8 siswa dinyatakan tidak tuntas.

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif mempunyai tujuan untuk mendeskripsikan tentang ketuntasan belajar siswa kelas III SDN 47 Ampenan setelah diajar dengan pembelajaran matematika realistik pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Dalam penelitian ini kriteria ketuntasan belajar siswa secara individu apabila siswa telah mencapai skor 75 dari skor maksimum 100, sedangkan kriteria ketuntasan secara klasikal apabila terdapat minimal 75% jumlah siswa dikelas yang telah mencapai skor.

Pada tes akhir terdapat 2 orang siswa yang tidak tuntas belajar secara individu karena kurang telitinya siswa dalam mengurangi dan menjumlahkan bilangan serta kurang teliti dalam membaca soal. Ada 13 orang siswa yang tuntas belajar. Adapun ketuntasan klasikal mencapai 86,6%, maka secara klasikal kelas tersebut dikatakan tuntas dalam pembelajaran matematika realistik pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Table 3

Uji Hipotesis Menggunakan Independent Sample t-test.

| Hasil Belajar | Levene's Test for Equality of Variances | | t-test for Equality of Means | | | | | | |
|-----------------------------|---|------|------------------------------|--------|-----------------|-----------------|-----------------------|---|---------|
| | F | Sig. | t | df | Sig. (2-tailed) | Mean Difference | Std. Error Difference | 95% Confidence Interval of the Difference | |
| Equal variances assumed | .188 | .668 | -6.919 | 26 | .000 | -22.143 | 3.201 | -28.722 | -15.564 |
| Equal variances not assumed | | | -6.919 | 25.954 | .000 | -22.143 | 3.201 | -28.722 | -15.564 |

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis menggunakan uji independent sample t-test memperoleh bahwa Sig. (2-tailed) < 0,05 maka nilai H_a diterima, artinya terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sehingga dalam hal ini berarti, terdapat pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) terhadap hasil belajar siswa pada materi menentukan nilai bilangan di kelas 3 MI NWDI Nurul Haramain.

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan ilmu yang mempelajari struktur abstrak dan pola hubungan di dalamnya. Pembelajaran matematika di sekolah dasar bertujuan untuk membantu siswa memahami konsep, struktur, dan hubungan antar konsep dalam matematika. Konsep matematika yang diberikan di sekolah dasar sangatlah sederhana dan mudah, akan tetapi konsep-konsep yang diberikan tersebut sangatlah penting dan tidak boleh dianggap sebagai hal yang sepele. Diperlukan kecermatan dan ketelitian dalam menyajikan konsep-konsep tersebut agar siswa mampu memahaminya dengan benar, sebab kesan yang diberikan kepada siswa sejak bangku sekolah dasar akan mempengaruhi pandangan siswa terkait dengan matematika pada masa-masa atau jenjang-jenjang pendidikan seterusnya (Siti Salamah, 2023).

Pendidikan matematika realistik adalah pendekatan yang menekankan pentingnya konteks nyata dalam pembelajaran matematika. Dalam pendekatan ini, siswa dihadapkan pada masalah-masalah yang relevan dengan kehidupan sehari-hari, yang kemudian diselesaikan melalui proses matematisasi. Tujuannya adalah untuk membantu siswa menemukan dan mengkonstruksi kembali konsep matematika secara aktif, bukan sekadar menerima informasi dari guru (Afifach Ramadhanty, et al., 2024). Ada tiga prinsip pokok dari pendidikan matematika realistik (PMR), diantaranya yaitu:

- Penemuan Kembali Secara Terbimbing (guide reinvention) dan matematisasi progresif (progressive mathematization) Menurut prinsip reinvention bahwa dalam pembelajaran matematika perlu diupayakan agar peserta didik mempunyai pengalaman dalam menemukan sendiri berbagai konsep, prinsip atau prosedur dengan bimbingan guru.
- Fenomenologi didaktis (didactical phenomenology) Dalam mempelajari konsep-konsep, prinsip-prinsip atau materi lain yang terkait dengan matematika

mempunyai berbagai kemungkinan solusi, atau dari masalah-masalah yang dapat dibayangkan peserta didik sebagai masalah nyata. Prinsip fenomena didaktis menekankan pentingnya soal kontekstual untuk memperkenalkan konsep matematika kepada peserta didik.

- c. Pengembangan model mandiri (self-developed models) Mengembangkan model adalah mempelajari konsep-konsep, prinsip-prinsip atau materi lain yang terkait dengan matematika, dengan melalui masalah-masalah kontekstual, peserta didik perlu mengembangkan sendiri model-model atau cara-cara menyelesaikan masalah tersebut. Model-model atau caracara tersebut dimaksudkan sebagai wahana untuk mengembangkan proses berpikir peserta didik, dari proses berpikir yang paling dikenal peserta didik, ke arah proses berpikir yang lebih formal (Ahmad Nizar Rangkuti, 2019).

Hasil belajar siswa merupakan prestasi yang dicapai siswa secara akademis melalui ujian dan tugas, keaktifan bertanya dan menjawab pertanyaan yang mendukung perolehan hasil belajar tersebut. Hasil belajar siswa siswa mengacu pada kemampuan, pengetahuan, keterampilan, dan pemahaman yang diperoleh oleh siswa sebagai hasil dari proses pembelajaran. Ini mencakup sejauh mana siswa mencapai tujuan pembelajaran yang ditetapkan oleh kurikulum atau program pendidikan tertentu. (Mahesya Az-Zahra Andriyannisa, etc., 2023). Hasil belajar di bagi ke dalam tiga ranah, yaitu: a) Ranah kognitif, berkenaan dengan hasil belajar intelektual. b) Ranah afektif, berkenaan dengan sikap. c) Ranah psikomotorik, berkenaan dengan ketrampilan dan kemampuan bertindak (Elsinora Mahaningtyas, 2017).

4. Conclusions

Berdasarkan pada hasil penelitian dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) terhadap hasil belajar siswa pada materi menentukan nilai bilangan di kelas 3 MI NWDI Nurul Haramain. hal tersebut dibuktikan dengan uji hipotesis yang dilakukan menggunakan uji independent sample t-test yang memperoleh hasil Sig. (2-tailed) < 0,05, atau $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas eksperimen dan hasil belajar siswa kelas kontrol.

5. References

- Andriyannisa, M. A. Z., Wahyudi, A. P., & Sayekti, S. P. (2023). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Resitasi Pada Mata Pelajaran Akidah Akhlak di Sd Islam Riyadhul Jannah Depok. *Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora*, 2(3).
- Elsinora, M., & Kognitif, H. B. (2017). Afektif dan Psikomotorik Melalui Penggunaan Jurnal Belajar Bagi Mahasiswa PGSD. In *Jurnal Proseding Seminar Nasional HDPGSDI Wilayah IV*.
- Husnia, H., Hotimah, H., Wahyudi, M., & Sitaresmi, P. D. W. (2023). Analisis Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Siswa Sd. *AL JABAR: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 21-31.

- Prihatinia, S., & Zainil, M. (2020). Penerapan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di Sekolah Dasar (Studi Literatur). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(2), 1511-1525.
- Ramadhanty, A., Nurlaeli, Q., & Utami, S. (2024). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik dalam Pembelajaran Matematika. *JURIHUM: Jurnal Inovasi dan Humaniora*, 1(6), 829-835.
- Rangkuti, A. N. (2019). Pendidikan matematika realistik: Pendekatan alternatif dalam pembelajaran matematika.
- Siregar, L. N. K. (2023). Konsep Matematika SD/MI (Memahami Matematika Secara Benar dan Menyajikannya dengan Menarik).
- Sudi, W. (2022). Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Terhadap Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Amal Pendidikan*, 3(2), 160-171.
- Susnariah, U. (2020). Meningkatkan Hasil Belajar Matematika pada Siswa melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Educatio FKIP Unma*, 6(1), 162-170.