

PENGARUH PENDEKATAN PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK (PMR) TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SEKOLAH DASAR

Rena Fadilah Malik¹, Anggi Riafadilah², Sri Rahayu³

¹²³Sekolah Tinggi Ilmu Tarbiyah Fatahillah Bogor; Indonesia

Email Korespondensi; renafadilahm@stiftatahiilah.ac.id

Submitted: 11/09/2023

Revised: 10/10/2023

Accepted: 12/11/2023

Published: 31/12/2023

Abstract

The purpose of this research is to determine the effect of the Realistic Mathematics Education (PMR) approach on the learning outcomes of 3D Shapes for fifth-grade students at SD Muhammadiyah Jonggol, as well as to find out the approach model that teacher has applied can improve the learning outcomes for box and cube of 3D Shapes for fifth-grade students at SD Muhammadiyah Jonggol. The population in this research were students at SD Muhammadiyah Jonggol with samples taken randomly using one experimental class, namely fifth-grade students, so there was no control class. The instrument used in this research was a multiple-choice test of box and cube of 3D Spaces subjects. Data analysis uses quantitative methods with a Pretest-Posttest Single Group research design. Based on the data analysis, it is concluded that (1) There is an effect between the Realistic Mathematics Education (PMR) approach in terms of learning outcomes of box and cubes of 3D Spaces for fifth-grade students at SD Muhammadiyah Jonggol; (2) There is an increase in learning outcomes of box and cube of 3D Spaces subjects for fifth-grade students at SD Muhammadiyah Jonggol.

Keywords

Realistic Mathematics Education, learning outcomes, 3D Shapes



© 2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License (CC BY NC) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>).

PENDAHULUAN

Sumber daya manusia yang berkualitas dapat dikembangkan dan ditingkatkan salah satunya dengan metode pendidikan formal. Melalui pendidikan, setiap individu dapat dikembangkan segala potensi yang dimilikinya sehingga setiap permasalahan yang sedang atau akan dihadapi lebih mudah dalam memperoleh solusinya (Nurmalita & Hardjono, 2020). Adapun menurut (Malik & Riafadilah, 2022) melalui pendidikan seseorang akan mendapatkan pengetahuan dan kualitas hidup yang diharapkannya oleh karenanya pendidikan merupakan aspek terpenting dalam kehidupan. Maka dapat dikatakan bahwa kunci utama suatu bangsa untuk menyiapkan masa depan agar mampu bersaing dengan bangsa lain yaitu melalui pendidikan.

Dalam pendidikan upaya guna meningkatkan capaian hasil belajar siswa salah satunya adalah melalui proses pembelajaran. Diperlukan strategi terbaik yang sesuai dengan kebutuhan siswa agar dapat meningkatkan capaian hasil belajar. Sebagaimana cara seorang guru memberikan pengajaran agar siswa dapat mencapai perubahan pada cara berpikir, bersikap dan berperilaku sehingga siswa mampu berubah lebih baik merupakan definisi dari strategi pembelajaran (Lestari, 2021). Salah satu strategi yang dapat dilakukan guru dalam proses pembelajaran adalah melalui pengenalan model-model pendekatan, khususnya dalam pembelajaran matematika.

Pembelajaran ialah salah satu proses utama dalam pendidikan. Siswa mampu memahami lingkungan sekitar dan mewujudkan tingkah laku tertentu merupakan dampak dari pembelajaran yang ia terima. Tenaga pendidik tentu harus mengenal bermacam jenis model pembelajaran dengan harapan tenaga pendidik memiliki opsi dalam menerapkan model pembelajaran yang sesuai terhadap siswa yang dididik. Secara umum, anak cenderung tidak mendapat motivasi untuk mengembangkan kemampuan berpikir didalam proses pembelajaran yang diterima (Puspitasari & Airlanda, 2021).

Matematika mengkaji seperangkat konsep yang abstrak hingga konkret, pemecahan masalah, dan penerapan kegunaannya. Ruseffendi dalam (Malik & Riafadilah, 2022) menyatakan bahwa pentingnya matematika dalam kehidupan dapat dikatakan sebagai alat bantu, pembimbing pola hingga pembentuk sikap bagi ilmuan. Matematika adalah salah satu mata pelajaran yang amat penting di semua lingkup pendidikan. Peran pembelajaran matematika itu sendiri sangat besar bagi kehidupan manusia menjadikan matematika sebagai pelajaran yang dijadikan syarat bagi kelulusan siswa untuk melanjutkan ke sekolah yang lebih tinggi. Ilmu matematika sejatinya tidak lepas dari kehidupan sehari-hari, belajar matematika mampu melatih seseorang untuk berpikir logis dan teliti.

Namun, hampir dikalangan siswa khususnya di Sekolah Dasar, matematika dijadikan mata pelajaran yang paling sulit dan menakutkan (Amaliyah et al., 2021). Hal yang umum terjadi hampir di semua tingkatan pendidikan mulai dari SD sampai SMA ialah kesulitan dalam belajar matematika.

Berdasarkan observasi dengan kepala sekolah dan guru di SD Muhamadiyah Jonggol khususnya di kelas V pada mata pelajaran matematika, dimana hasil belajarnya masih dikatakan sangat rendah. Hal ini diketahui dari rata-rata Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang sudah ditentukan oleh pihak sekolah, sebagian besar siswa tidak mampu memperoleh Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75 dan salah satunya pada materi bangun ruang kubus dan balok kebanyakan siswa mendapatkan nilai yang masih rendah atau dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Bisa dikatakan bahwa hasil belajar siswa kelas V di SD Muhamadiyah Jonggol masih rendah sehingga perlu dilakukan upaya untuk mengatasi masalah yang dihadapi ketika belajar matematika khususnya pada materi bangun ruang kubus dan balok di kelas V SD Muhamadiyah Jonggol.

Berdasarkan observasi yang dilakukan dengan guru kelas V SD Muhamadiyah Jonggol menegaskan bahwa ada beberapa penyebab hasil belajar siswa kelas V pada materi bangun ruang kubus dan balok yaitu: kurangnya melakukan variasi pembelajaran seperti menggunakan pendekatan, model, dan metode pembelajaran; dalam proses pembelajaran guru hanya mengandalkan media yang ada disekolah; memberikan pembelajaran dengan menjelaskan materi dan latihan-latihan soal saja tanpa menghubungkan pembelajaran dengan pengalaman siswa dan penggunaan situasi dunia nyata.

Melihat keadaan tersebut, sebagian guru matematika masih mengandalkan pembelajaran dengan model konvensional atau ceramah yang berpusat pada guru dengan cara menjelaskan atau menyajikan materi serta masih melaksanakan proses pembelajaran secara singkat, sehingga ketika didalam kelas siswa hanya diarahkan menghafal rumus, menggunakan rumus lalu mengerjakan soal. Namun, jarang diajarkan bagaimana menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini mengakibatkan hasil belajar siswa menjadi rendah. Perlu adanya upaya dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas V di SD Muhamadiyah Jonggol khususnya pembelajaran matematika pada materi bangun ruang kubus dan balok dengan memberikan pengajaran yang lebih bervariasi dan menghubungkan pembelajaran dengan kehidupan nyata, supaya siswa bisa lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran matematika, sehingga bisa

meningkatkan hasil belajar.

Pemilihan strategi mengajar yang tepat dan pengaturan lingkungan belajar memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kesuksesan pelajaran matematika, (Malik, 2020) (dikutip dari Bell, 1978). Pembelajaran matematika dapat dikatakan ideal ketika materi yang disajikan oleh guru lebih menarik dan menyenangkan. Sehingga siswa akan menjadi tidak pasif ketika pembelajaran juga dapat membuat siswa mudah memahami materi matematika yang bersangkutan pada aktivitas dalam kesehariannya. Dalam hal ini ketercapaian hasil belajar dan tujuan pembelajaran memiliki keterkaitan dengan peningkatan hasil belajar siswa. Oleh sebab itu, pemilihan pendekatan sangat berperan penting dalam pembelajaran khususnya pada pelajaran matematika.

Pendekatan pembelajaran dapat dimaknai sebagai ide atau gagasan yang dapat diterapkan yaitu melalui pendekatan realistic (Puspitasari & Airlanda, 2021). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) dapat diterapkan untuk proses pengajaran matematika. Kerangka persoalan dasar bagi siswa guna memperoleh peningkatan strategi informasi berdasarkan pengalaman serta solusi nyata untuk situasi adalah dengan pendekatan pendidikan matematika realistik. Pengalaman siswa dan penggunaan situasi dunia nyata atau suatu konteks yang nyata sebagai tolak ukur belajar matematika yang di titikberatkan pada model pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR).

Menurut Wijaya (dalam Yusmanita et al., 2018) Pendekatan Matematika Realistik (PMR) mampu membuat siswa menjadi aktif, kreatif, inovasi dan guru hanya sebagai fasilitator di dalam kelas dan guru harus mengatur kelas agar suasana kelas tetap terjaga. Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) merupakan materi belajar mengajar dalam pendidikan matematika (Ningsih, 2014). Pemilihan pendekatan pembelajaran sangat berperan dalam peningkatan hasil belajar peserta didik karena berkaitan erat dengan tercapainya tujuan pembelajaran atau tercapainya hasil belajar.

Adapun hasil penelitian (Suciana, 2019) dengan menggunakan metode penelitian pre-experiment secara umum dari kesimpulan data yang diterima bahwa hasil belajar pra pelaksanaan pendekatan PMR siswa kelas 5 SD Inpres Mangga Tiga Makassar menghasilkan nilai pretest rata-rata 67,50 dengan penyimpangan 16,75 yang diklasifikasikan rendah, sementara itu nilai posttest rata-rata 81,67 dengan penyimpangan 11,64. Selanjutnya rata-rata indeks gain atau peningkatan hasil belajar siswa sebesar 0,4 dengan kategori sedang pada rentang $0,3 \leq g \leq 0,7$. Kemudian

presentase aktivitas siswa dengan menerapkan pendekatan PMR rata-rata 83% sementara indikator keaktifan siswa sedikitnya 75% yang secara aktif terlibat dalam kegiatan belajar berlangsung. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dengan menerapkan pendekatan PMR. Selanjutnya Penelitian yang dilakukan oleh (Narayani, 2019) dengan judul “Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Pemecahan Permasalahan Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika”. Berdasarkan hasil analisis data dari pengujian dengan menggunakan hasil yang telah dihitung uji-t adalah t-hitung 9,39 sedangkan pada t-tabel memiliki taraf yang signifikan 5%. Demikian diperoleh t-hitung lebih besar dari t-tabel yaitu $9,39 > 2,05$ sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh Pendekatan Matematika Realistik (PMR) terhadap hasil belajar matematika.

Model pendekatan PMR berdasarkan hasil percobaan terdahulu diatas membuktikan bahwa hasil belajar siswa mendapatkan kenaikan yang cukup pesat pada saat sebelum dan sesudah dilakukan tindakan. Terkait hal tersebut peneliti hendak mengkaji lebih dalam tentang penerapan model pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terhadap hasil belajar siswa kelas V. Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk (1) mengetahui pengaruh antara pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terhadap hasil belajar bangun ruang siswa kelas V SD Muhammadiyah Jonggol; (2) mengetahui model pendekatan yang sudah diterapkan guru dapat meningkatkan hasil belajar bangun ruang balok dan kubus siswa kelas V SD Muhammadiyah Jonggol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) terhadap hasil belajar siswa, maka dilakukan pemberian tes sebelum penerapan dengan pendekatan PMR (pretest) dan sesudah penerapan pendekatan PMR (posttest) terhadap kelas yang sama. Instrumen soal yang diujikan ketika pretest sama dengan posttest yaitu berbentuk soal pilihan ganda (PG) sebanyak 25 soal dengan nilai maksimum 100. Pada Tabel 4.5 dibawah ini dapat dilihat untuk hasil statistik deskriptif hasil belajar matematika siswa baik itu pretest dan posttest pada kelas yang sama.

Tabel 1. Deskripsi Statistik Hasil Pretest-Posttest

Ket.	Pretest	Posttest
Min	20	56
Max	56	96
Mean	38,50	78,83
Std.Dev	9,855	10,777
Variant	97,13	116,145

Berdasarkan Tabel 1 diatas, nilai rata-rata pretest lebih rendah dari rata-rata nilai posttest. Hasil ini memperlihatkan bahwa ditemukan perbedaan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penerapan PMR. Kemudian dari perhitungan varians dan standar deviasi diketahui bahwa hasil pretest lebih rendah daripada posttest, sehingga dapat diartikan bahwa sebaran data pretest tidak lebih baik daripada posttest.

Selanjutnya dari Tabel 3.1 tersebut, memperlihatkan bahwa nilai rata-rata pretest adalah 38,50 dan nilai rata-rata posttest adalah 78,83. Dalam hal ini, terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar matematika siswa setelah penerapan melalui pendekatan PMR sebesar 40,33. Sementara itu untuk mengetahui tingkat ketuntasan klasikal yang diperoleh siswa sebelum dan sesudah penerapan pendekatan PMR dapat diamati Tabel 2 berikut.

Tabel 2. Deskripsi Ketuntasan Belajar Siswa

Nilai	Kategori	Pretest		Posttest	
		Frekuensi	Presentase	Frekuensi	Presentase
$0 \leq X < 75$	Tak Tuntas	24	100%	6	25%
$75 \leq X \leq 100$	Tuntas	0	0%	18	75%

Berdasarkan Tabel 2 diatas, pada saat pretest sebanyak 24 siswa (100%) tergolong dalam kategori tidak tuntas. Sedangkan pada saat posttest hanya 6 siswa (25%) yang tergolong dalam kategori tidak tuntas sementara 18 siswa (75%) tergolong dalam kategori tuntas. Lebih lanjut, untuk mengetahui terkait signifikan atau tidaknya peningkatan tersebut maka dilanjutkan dengan pengujian statistik pada tahap berikutnya.

a. Uji Normalitas

Untuk mengetahui data yang didapatkan berdistribusi normal atau tidak dari populasi yang diteliti, maka dilakukan uji normalitas. Pengujian data dibantu dengan software IBM SPSS 22.0 for Windows dengan taraf signifikansi 0,05 berdasarkan kaidah uji Shapiro-Wilk. Pada Tabel 3 dibawah ini memaparkan hasil pengujian normalitas pretest-posttest.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas pada Pretest-Posttest

Tes	Uji Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig.
<i>Pretest</i>	0,932	24	0,108
<i>Posttest</i>	0,936	24	0,132

Hasil uji Shapiro-Wilk pada Tabel 3 diatas diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,108 untuk data pretest dan nilai signifikansi sebesar 0,132 untuk data posttest. Terkait hasil tersebut maka diambil kesimpulan bahwa data pretest-posttest berdistribusi normal dikarenakan nilai signifikansinya lebih dari 0,05.

b. Uji Hipotesis (Uji-t)

Setelah data hasil uji normalitas pretest dan posttest dinyatakan memiliki distribusi yang normal maka dilanjutkan dengan Uji Hipotesis (Uji-t). Kemudian untuk melakukan uji-t dengan kesamaan dua rerata menggunakan Paired Sample T-test dilakukan secara otomatis dibantu dengan software IBM SPSS 22.0 for Windows dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Hipotesis yang telah dirumuskan adalah sebagai berikut (Sugiyono, 2007):

$$H_0: \mu_1 = \mu_2$$

$$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$$

Keterangan :

H_0 : Tidak ada pengaruh antara pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) terhadap hasil belajar bangun ruang balok dan kubus siswa kelas V SD Muhammadiyah Jonggol

H_1 : Terdapat pengaruh antara pendekatan pendidikan matematika realistik (PMR) terhadap hasil belajar bangun ruang balok dan kubus siswa kelas V SD Muhammadiyah Jonggol

Hasil keluaran SPSS untuk pengolahan data Uji-t secara rinci dapat dilihat pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Hasil Uji-t Paired Sample Test

Paired Samples Test								
	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
<i>Pretest</i>	-							
<i>Posttest</i>	40,333	6,232	1,272	-42,965	-37,702	-31,705	23	0,000

Pada Tabel 4 diatas menunjukkan Signifikansi (2-tailed) yang diperoleh adalah 0,000. Karena nilai Sig. (2-tailed) lebih rendah dari 0,05 dengan ini H_0 ditolak dan H_1 diterima. Oleh karena itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh antara pendekatan PMR dengan hasil belajar bangun ruang balok dan kubus siswa kelas 5 (V) SD Muhammadiyah Jongol.

c. Uji Normalized Gain

Uji Normalized Gain (N-Gain) bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil belajar matematika siswa antara sebelum dan sesudah penerapan model PMR. Pengujian ini dilangsungkan dengan dibantu software IBM SPSS 22.0 for Windows dengan menginput rumus secara manual. Pada Tabel 5 ditampilkan hasil uji N-Gain pada data pretest-posttest.

Tabel 5. Hasil Uji Normalized Gain

	N	Min.	Max.	Mean	Interp.
N-Gain	24	0,41	0,93	0,67	Sedang

Pada Tabel 5 diatas, nilai minimum untuk uji N-Gain adalah 0,41 sedangkan untuk nilai maksimumnya adalah 0,93. Rata-rata yang diperoleh pada uji N-Gain adalah 0,67. Berdasarkan rata-rata uji N-Gain tersebut dapat ditarik kesimpulan yaitu terdapat peningkatan hasil belajar matematika siswa selepas penerapan pendekatan PMR dengan interpretasi peningkatan sedang ($0,30 \leq \text{gain} < 0,70$).

Pembahasan

Pada tahap awal sebelum pemberian perlakuan dengan pendekatan pendidikan matematika realistik didapatkan mean ($\bar{x}$) nilai siswa diwaktu pretest adalah 38,50 dengan persentase ketuntasan klasikal 0% (0 siswa) dan persentase ketidaktuntasan klasikal 100% (24 siswa). Dengan demikian, klasifikasi siswa sebelum penerapan pendekatan pembelajaran matematika realistik (PMR) termasuk kedalam tingkatan yang teramat rendah serta tidak mencapai kriteria ketuntasan minimum dalam hasil belajar siswa yaitu 75. Sedangkan selepas dilakukan pemberian model pendekatan pendidikan matematika realistik mean ($\bar{x}$) atau rata-rata nilai siswa diwaktu posttest meningkat menjadi 78,83 dengan persentase ketuntasan klasikal 75% (18 siswa) dan persentase ketidaktuntasan klasikal 25% (6 siswa). Berdasarkan hasil yang didapatkan oleh siswa kelas V SD Muhammadiyah Jonggol tersebut maka dapat dikatakan bahwa terdapat kenaikan sesudah diterapkannya model PMR dibanding pra penerapan model pendekatan PMR. Hal ini sejalan dengan hasil perbandingan rata-rata diatas, hasil uji Normalized Gain (N-Gain) siswa kelas V SD

Muhammadiyah Jonggol juga memperoleh skor rata-rata 0,67 yang dapat diartikan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar dengan kategori sedang. Hasil uji hipotesis juga mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh antara penerapan model pendekatan PMR terhadap hasil belajar bangun ruang balok dan kubus siswa kelas V SD Muhammadiyah Jonggol karena didapat nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$).

Dengan demikian terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan PMR dapat mempengaruhi hasil belajar matematika siswa. Perbedaan hasil belajar antara pretest dan posttest tersebut disebabkan oleh penggunaan pendekatan PMR dalam pembelajaran, dimana guru dapat memanfaatkan konteks kehidupan sehari-hari yang dapat dibayangkan oleh siswa sebagai dasar pembelajaran sehingga siswa memiliki gambaran terkait materi yang akan diajarkan. Hal ini sesuai dengan pengertian yang dikemukakan Sulastri 2019 (dalam Khotimah & As'ad, 2020) bahwa Pendekatan Matematika Realistik adalah pendekatan pembelajaran matematika yang berawal dari suatu masalah yang nyata kemudian dengan proses matematisasi berjenjang, dibawa menuju ke bentuk formal dengan suasana pembelajaran yang menyenangkan.

Temuan penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Puspitasari & Airlanda, 2021) yang memperlihatkan bahwa hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran matematika realistik lebih tinggi dari pada hasil belajar matematika siswa dengan menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, terdapat pengaruh dari penggunaan pendekatan PMR terhadap hasil belajar matematika siswa, yang ditandai oleh perbedaan antara rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan pendekatan PMR dan sesudah menggunakan pendekatan PMR dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan sebelumnya, diketahui data hasil penelitian menunjukkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan bantuan *software IBM SPSS 22.0 for Windows*. Hasil perhitungan uji paired sample t test oleh SPSS untuk data posttest diperoleh nilai sig. (2-tailed) $0,000 < 0,05$ artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh antara pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) terhadap hasil belajar bangun ruang siswa kelas V SD Muhammadiyah Jonggol dan Hasil uji hipotesis juga mengindikasikan bahwa terdapat pengaruh antara penerapan model pendekatan PMR terhadap

hasil belajar bangun ruang balok dan kubus siswa kelas V SD Muhammadiyah Jonggol karena didapat nilai signifikansi 0,000 ($<0,05$). Hal ini dibuktikan dengan adanya kenaikan sesudah diterapkannya model PMR dibanding pra penerapan model pendekatan PMR.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh, saran untuk penelitian selanjutnya, yaitu diharapkan dengan pemberian pendekatan PMR siswa lebih aktif dan termotivasi dalam melaksanakan pembelajaran sehingga dapat berpengaruh dalam keberhasilan pembelajaran, selain itu guru diharapkan memiliki banyak pilihan pendekatan pembelajaran dengan model yang bervariasi sehingga guru dapat memilih pembelajaran mana yang tepat dan juga efektif sesuai dengan kebutuhan, diharapkan agar peneliti lain dapat mencari model pembelajaran yang lebih bervariasi sehingga dapat lebih efektif untuk pembelajaran matematika.

REFERENSI

- Amaliyah, A., Rini, C. P., Hartantri, S. D., & Yuliani, S. (2021). Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V Sd Negeri Taman Cibodas Kecamatan Periuk Kota Tangerang. *Indonesian Journal of Elementary Education (IJOEE)*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.31000/ijoe.v2i1.3228>
- Khotimah, S. H., & As'ad, M. (2020). Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Imiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 4(3), 491–498.
- Lestari, S. (2021). Pembelajaran Daring Pada Mata Pelajaran Matematika Sekolah Dasar. *JMIE (Journal of Madrasah Ibtidaiyah Education)*, 5(1), 141. <https://doi.org/10.32934/jmie.v5i1.226>
- Malik, R. F. (2020). Pendekatan Methaporical Thinking Untuk Meningkatkan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Pasundan Journal of Mathematics Education : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(Vol 5 No 2). <https://doi.org/10.23969/pjme.v5i2.2533>
- Malik, R. F., & Riafadilah, A. (2022). Penerapan Model Pembelajaran Peer Tutoring Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematik Siswa Smp. *Tadrusuun : Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 48–57.
- Narayani, N. P. U. D. (2019). Pengaruh Pendekatan Matematika Realistik Berbasis Pemecahan Masalah Berbantuan Media Konkret Terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 3(2), 220. <https://doi.org/10.23887/jisd.v3i2.17775>
- Ningsih, S. (2014). Realistic Mathematics Education: Model Alternatif Pembelajaran Matematika Sekolah. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(2), 73–94. doi: 10.18592/jpm.v1i2.97

- Nurmalita, R. A., & Hardjono, N. (2020). Efektifitas Penggunaan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (Pmr) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 47–53. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v1i2.543>
- Puspitasari, R. Y., & Airlanda, G. S. (2021). Meta-Analisis Pengaruh Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 1094–1103. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.878>
- Suciana, R. (2019). *Efektivitas Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik (PMR) Terhadap Hasil Belajar Bangun Ruang Siswa Kelas V SD Inpres Mangga Tiga Kota Makassar*. Universitas Muhammadiyah Makassar.
- Sugiyono, S. (2007). *Statistika untuk penelitian*. Alfabeta.
- Yusmanita, S., Ikhsan, M., & Zubainur, C. M. (2018). Penerapan Pendekatan Matematika Realistik untuk Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian. *Jurnal Elemen*, 4(1), 93. <https://doi.org/10.29408/jel.v4i1.469>

