

Pengaruh Model *Realistic Mathematics Education* Terhadap Pemahaman Konsep Matematis Pada Materi Bangun Ruang Kubus dan Balok Siswa Kelas VIII

Siti Farhah Syauqina^{a,*}, Rostina Sundayana^b

^aInstitut Pendidikan Indonesia, Garut, Indonesia

^bInstitut Pendidikan Indonesia, Garut, Indonesia

*email: sitifarahsyauqina@gmail.com^a, rostinasundayana@institutpendidikan.ac.id^b

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun ruang kubus dan balok. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-experimental design* melalui desain *One Group Pretest–Posttest*. Subjek penelitian adalah 24 siswa kelas VIII H di SMP Negeri 3 Tarogong Kidul. Instrumen yang digunakan berupa tes pemahaman konsep matematis dan lembar observasi aktivitas siswa. Analisis data dilakukan menggunakan statistik deskriptif, perhitungan *N-Gain*, uji normalitas *Shapiro–Wilk*, dan uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematis siswa yang ditandai dengan kenaikan nilai rata-rata dari *pretest* ke *posttest*. Nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,30 berada pada kategori sedang, Hasil *uji paired sample t-test* menunjukkan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, yang berarti terdapat pengaruh yang signifikan dari penerapan model RME. Selain itu, aktivitas siswa selama pembelajaran berada pada kategori baik dengan persentase sebesar 80%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa model *Realistic Mathematics Education* (RME) berpengaruh positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: *Realistic Mathematics Education*, pemahaman konsep, bangun ruang kubus, bangun ruang balok.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peran penting dalam dunia pendidikan karena dapat mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, sistematis, dan kreatif siswa (Siregar, 2021). Namun, dalam kenyataannya, matematika masih sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan membingungkan bagi sebagian besar siswa, khususnya di tingkat SMP. Kondisi ini menunjukkan bahwa siswa belum sepenuhnya memahami konsep matematika secara mendalam. Oleh karena itu, pembelajaran matematika tidak hanya menekankan pada kemampuan berhitung, tetapi juga pada kemampuan memahami konsep matematika agar siswa mampu mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pemahaman konsep merupakan salah satu kemampuan dasar yang perlu dikuasai dalam pembelajaran matematika. Hal ini berlandaskan pada Permendiknas RI nomor 22 tahun 2006 bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah supaya siswa dapat memahami konsep matematika. Dengan adanya pemahaman terhadap suatu konsep materi matematika maka akan memudahkan siswa mendalami materi matematika yang dipelajari (Mulyono & Hapizah, 2018). Oleh karena itu, dengan kemampuan pemahaman konsep maka dalam belajar matematika siswa tidak hanya sekedar menghitung atau menghafal rumus

matematika saja akan tetapi lebih pada penekanan terhadap konsep dari materi matematika. Pemahaman terhadap konsep-konsep matematika adalah dasar untuk belajar matematika secara bermakna (Damayanti dkk., 2025).

Namun, pada kenyataannya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 yang menunjukkan bahwa skor matematika siswa Indonesia berada pada angka 366 dan masih berada di bawah rata-rata OECD yaitu 472 (Achmad Zukhruf Alfaruqi & Nurwahidah Nurwahidah, 2025). Hasil tersebut menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika serta menerapkannya dalam berbagai situasi kehidupan nyata. Pemahaman konsep matematis siswa dapat dilihat melalui beberapa indikator yang meliputi kemampuan menyatakan ulang konsep, menggunakan konsep dalam berbagai situasi, mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, memberi contoh dan bukan contoh dari suatu konsep, merepresentasikan konsep dalam berbagai bentuk matematis (Sengkey dkk., 2023).

Salah satu materi matematika yang membutuhkan pemahaman konsep yang baik adalah materi bangun ruang, khususnya kubus dan balok pada siswa kelas VIII SMP. Materi ini tidak hanya menuntut siswa untuk menghafal rumus luas permukaan dan volume, tetapi juga memahami sifat-sifat bangun ruang serta hubungan antar unsur bangun ruang. Namun, pada kenyataannya siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep bangun ruang karena pembelajaran yang dilakukan masih bersifat abstrak dan kurang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari siswa. Selain itu, pembelajaran matematika di kelas masih cenderung berpusat pada guru sehingga siswa kurang aktif dalam membangun pengetahuannya sendiri (Wahyuni dkk., 2015).

Pada materi bangun ruang seperti kubus dan balok, siswa sering mengalami kesulitan dalam memahami konsepnya. Sebagai contoh, siswa menghitung volume atau luas permukaan, tetapi belum tentu dapat menjelaskan dari mana rumus itu berasal atau bagaimana hubungan antar unsur dalam bangun tersebut. Materi ini cukup dekat dengan kehidupan sehari-hari, seperti bentuk kardus, kotak penyimpanan, lemari, bahkan bangunan rumah. Namun, dalam proses pembelajaran di kelas, keterkaitan antara matematika dengan kehidupan nyata ini sering kurang dimaksimalkan. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam membayangkan konsep tersebut dan akhirnya hanya menghafal tanpa memahami (Maryanah dkk., 2018). Salah satu penyebab dari masalah ini adalah model pembelajaran yang masih cenderung berpusat pada guru. Dalam pembelajaran seperti ini, guru biasanya lebih dominan menjelaskan materi, sementara siswa hanya mendengarkan dan mencatat. Interaksi yang terjadi juga masih terbatas, sehingga siswa kurang diberi kesempatan untuk aktif berpikir, bertanya, atau menemukan sendiri konsep yang dipelajari. Seharusnya, pembelajaran yang baik itu bisa melibatkan siswa secara aktif supaya mereka bisa membangun pemahamannya sendiri (Ningrum, 2022).

Untuk mengatasi hal tersebut, diperlukan suatu model pembelajaran yang bisa membuat matematika terasa lebih nyata, lebih dekat dengan kehidupan siswa, dan tentunya lebih mudah dipahami. Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). *Realistic Mathematics Education* merupakan pendekatan pembelajaran matematika yang mengaitkan konsep matematika dengan situasi nyata sehingga siswa dapat membangun pemahaman konsep melalui pengalaman belajar yang bermakna (Van Den Heuvel-Panhuizen, 2020).

Melalui penerapan model RME, siswa didorong untuk lebih aktif dalam proses pembelajaran, seperti berdiskusi, mencoba, dan menyelesaikan masalah secara mandiri maupun kelompok. Dengan cara ini, siswa tidak hanya sekadar tahu hasil akhirnya, tapi juga memahami prosesnya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pendekatan RME dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa karena pembelajaran menjadi lebih bermakna dan kontekstual (Yonathan & Seleky, 2023). Selain itu, penelitian lain juga menunjukkan bahwa penggunaan model RME pada materi kubus dan balok dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa secara signifikan. Siswa menjadi lebih mudah memahami materi karena mereka belajar melalui pengalaman langsung dan contoh nyata yang ada di sekitar mereka (Hubulo dkk., 2022). Bahkan, pendekatan ini juga mampu meningkatkan keaktifan dan minat belajar siswa karena suasana pembelajaran menjadi lebih interaktif dan tidak monoton (Syifa dkk., 2025).

Berdasarkan uraian tersebut, dapat dilihat bahwa pemahaman konsep matematis siswa masih menjadi masalah yang perlu diperhatikan, khususnya pada materi bangun ruang kubus dan balok. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep serta menerapkannya dalam penyelesaian soal, terutama pada soal yang sedikit berbeda dari contoh yang diberikan (Sari & Hayati, 2019). Meskipun telah banyak penelitian mengenai model RME, masih terbatas penelitian yang secara khusus mengkaji penerapannya pada materi bangun ruang kubus dan balok ditingkat SMP. Selain itu, penelitian dengan desain *pre-experimental* pada konteks ini juga masih terbatas.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk : (1) mengetahui bagaimana pemahaman konsep matematis siswa sebelum dan sesudah penerapan model RME, (2) apakah terdapat pengaruh penerapan model tersebut terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Secara lebih khusus, penelitian ini difokuskan untuk mengetahui bagaimana penerapan model *Realistic Mathematics Education* terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi berupa informasi yang lebih komprehensif terkait penerapan model RME serta pemahaman konsep matematis siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-experimental* dan desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMP Negeri 3 Tarogong Kidul pada tahun ajaran 2025/2026. Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII H yang berjumlah 24 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan pertimbangan tertentu dan rekomendasi dari guru mata pelajaran. Penelitian dilaksanakan dengan memberikan *pretest* sebelum penerapan model RME dan *posttest* setelah diberikan perlakuan.

Data penelitian berupa data kemampuan pemahaman konsep matematis siswa yang diperoleh melalui tes uraian sebanyak 5 soal, dengan indikator meliputi : (1) menyatakan ulang konsep, (2) menggunakan konsep, (3) mengklasifikasikan objek berdasarkan sifat tertentu, (4) memberi contoh dan bukan contoh, dan (5) merepresentasikan konsep dalam bentuk representasi matematis. Soal tersebut diberikan dalam bentuk *pretest* dan *posttest* pada materi bangun ruang kubus dan balok. Selain tes, digunakan lembar observasi untuk mengetahui keterlaksanaan pembelajaran menggunakan model RME. Observasi mencakup aktivitas siswa

dalam memahami masalah kontekstual, penggunaan model atau representasi, keaktifan dalam diskusi, kemampuan menjelaskan konsep, serta kemampuan menyimpulkan hasil pembelajaran. Penilaian pada lembar observasi dilakukan menggunakan skala 1-4. Skor yang diperoleh kemudian diolah menjadi persentase untuk menentukan kategori aktivitas siswa. Pengumpulan data dilakukan melalui tes dan observasi.

Sebelum digunakan, instrumen tes dan lembar observasi divalidasi melalui *expert judgment* oleh guru mata pelajaran matematika. Validasi dilakukan untuk menilai kesesuaian bahasa, indikator, tingkat kesulitan soal, dan keterkaitan instrumen dengan tujuan penelitian. Instrumen diperbaiki berdasarkan saran validator sebelum digunakan dalam pengumpulan data.

Data dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk mengetahui nilai rata-rata, minimum, maksimum, dan standar deviasi hasil *pretest* dan *posttest*. Peningkatan kemampuan pemahaman konsep matematis dianalisis menggunakan *N-Gain* dengan rumus.

$$g = \frac{\text{Skor posttest} - \text{Skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{Skor pretest}}$$

Nilai *N-Gain* diinterpretasikan berdasarkan kategori penurunan ($-1,00 \leq g < 0,00$), Tetap ($GT = 0,00$), Rendah ($0,00 < g < 0,30$), Sedang ($0,30 \leq g < 0,70$), Tinggi ($0,70 \leq g \leq 1,00$) (Sundayana, 2025). Selanjutnya dilakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* pada taraf signifikansi 0,05. Apabila data berdistribusi normal digunakan uji *Wilcoxon*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data hasil *Pretest* dan *Posttest* pemahaman konsep matematis siswa dianalisis menggunakan statistika deskriptif untuk mengetahui gambaran umum hasil penelitian. Selain itu, dilakukan perhitungan *N-Gain* untuk mengetahui tingkat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa setelah diterapkan model RME.

Hasil analisis dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Statistika Deskriptif Tingkat Pemahaman Konsep Siswa

Statistik	Pretest	Posttest	N_Gain
Nilai Tertinggi	65	80	0,73
Nilai Terendah	0	8	-0,29
Rata-rata	23,92	49,29	0,30
Standar Deviasi	15,66	15,85	0,25

Berdasarkan tabel 1, rata-rata pemahaman konsep siswa mengalami peningkatan dari nilai pretest sebesar 23,92 menjadi 49,29 pada posttest. Selain itu, perhitungan *N-Gain* menunjukkan hasil rata-rata 0,30 ($0,30 \leq g < 0,70$) termasuk dalam kategori sedang. Akan tetapi, nilai *N-Gain* terendah sebesar -0,29 menunjukkan bahwa masih terdapat siswa yang mengalami penurunan hasil belajar. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh perbedaan kemampuan

awal, kesiapan belajar, dan konsentrasi. Dengan demikian, beberapa siswa masih membutuhkan pendampingan dan penguatan materi secara lebih lanjut.

Tabel 2. Distribusi Kategori Tingkat Pemahaman Konsep Siswa

Peningkatan	Frekuensi (fi)	Persen %
Penurunan	2	8%
Rendah	9	38%
Sedang	12	50%
Tinggi	1	4%
Jumlah	24	100%

Berdasarkan tabel 2, terdapat 2 siswa (8%) yang mengalami penurunan nilai. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain rendahnya kesiapan belajar siswa, belum terbiasanya siswa dengan model pembelajaran yang diterapkan, serta keterbatasan waktu dalam proses pembelajaran. Namun demikian, mayoritas siswa mengalami peningkatan pada kategori sedang, sehingga secara keseluruhan model RME tetap memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan pemahaman konsep matematis siswa.

Tabel 3. Penilaian Aktivitas Siswa

No	Aspek Yang Diamati	Skor
1	Siswa dapat memahami masalah kontekstual	2
2	Siswa dapat menggunakan model/gambar	4
3	Siswa dapat berdiskusi dan mengemukakan pendapat	4
4	Siswa dapat menjelaskan konsep kubus dan balok	3
5	Siswa dapat menyimpulkan hasil pembelajaran	3
Total		16
Persentase		80 %

Berdasarkan tabel 3, penilaian aktivitas siswa dilakukan menggunakan rubrik lembar observasi yang telah dijelaskan pada bagian metode penelitian. Hasil penilaian menunjukkan bahwa aktivitas siswa selama proses pembelajaran dengan model RME memperoleh skor total 16 dari skor maksimum 20, dengan persentase 80% yang termasuk dalam kategori baik. Hal ini mengidentifikasi bahwa siswa berpartisipasi secara aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Selanjutnya, uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data *pretest* dan *posstest* berdistribusi normal. Uji normalitas sebaran data dilakukan menggunakan uji *Shapiro-Wilk* pada taraf signifikansi 0,05. Hasil pengujian menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,323. Nilai tersebut lebih besar dari 0,05 sehingga data penelitian dinyatakan berdistribusi normal. Berdasarkan hasil tersebut, analisis selanjutnya dilakukan menggunakan uji parametrik (*Paired Sample t-test*).

Tabel 4. Uji Paired Sample t-test

Pasangan Data	Mean Difference	Std.Deviation	Std.Error Mean	95%CI Lower	95%CI Upper	t hitung	df	Sig.(2-tailed)
Pretest-Posttest	-25,375	20,417	4,168	-33,996	-16,754	-6,089	23	< 0,001

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai Sig. < 0,001, yang berarti lebih kecil dari 0,05. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest kemampuan pemahaman konsep matematis siswa setelah penerapan model pembelajaran RME.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, terbukti bahwa penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) mampu meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun ruang kubus dan balok. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji *paired sample t-test* yang memperoleh nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian, penerapan model RME dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa (Dorisno dkk., 2024).

Peningkatan tersebut terjadi karena model RME menekankan pembelajaran matematika yang dikaitkan dengan situasi nyata atau konteks kehidupan sehari-hari. Materi kubus dan balok dipilih karena karakteristiknya memungkinkan konsep matematika dikaitkan secara langsung dengan benda – benda yang dijumpai siswa, seperti kotak, kardus, dan bangunan. Hal tersebut sejalan dengan prinsip RME yang menggunakan konteks nyata sebagai titik awal pembelajaran. Melalui konteks tersebut, siswa dapat menghubungkan situasi konkret dengan konsep unsur, sifat, dan representasi kubus dan balok. Penelitian ini berfokus pada penggunaan model RME dan pengaruhnya terhadap pemahaman konsep matematis siswa kelas VIII pada materi kubus dan balok.

Melalui penggunaan masalah kontekstual, siswa lebih mudah memahami konsep abstrak matematika karena materi disajikan secara konkret dan dekat dengan pengalaman siswa (Zuhriyah, 2024). Menurut Hans Freudenthal, matematika seharusnya dipandang sebagai aktivitas manusia yang berkaitan dengan realitas kehidupan. Sejalan dengan itu, Marja van den Heuvel-Panhuizen menyatakan bahwa pembelajaran RME membantu siswa membangun sendiri konsep matematika melalui pengalaman belajar yang bermakna (Wittmann, 2020).

Selain itu, model RME juga mendorong siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran. Berdasarkan observasi, aktivitas siswa selama pembelajaran berada pada kategori baik dengan persentase sebesar 80%. Hal ini menunjukkan bahwa siswa terlibat secara aktif dalam diskusi, menyelesaikan masalah, mengemukakan pendapat, serta menarik kesimpulan pembelajaran. Pembelajaran yang aktif memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengonstruksi pengetahuan secara mandiri sehingga konsep yang dipelajari menjadi lebih mudah dipahami. Menurut teori konstruktivisme Jean Piaget, pengetahuan dibangun sendiri oleh siswa melalui interaksi dengan lingkungan dan pengalaman belajar (Azizah Siti Lathifah dkk., 2024).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yonathan dan Seleky yang menyatakan bahwa model RME berpengaruh positif terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa. Penelitian lain yang dilakukan Hubulo dkk. juga menunjukkan bahwa penerapan RME

mampu meningkatkan hasil belajar matematika karena siswa lebih mudah memahami materi melalui konteks nyata.

Meskipun demikian, berdasarkan hasil perhitungan *N-Gain*, peningkatan pemahaman konsep matematis siswa masih berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran RME mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa, namun peningkatan tersebut belum mencapai kategori tinggi. Kondisi ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, di antaranya keterbatasan waktu pelaksanaan penelitian, siswa yang belum terbiasa dengan model pembelajaran RME, serta masih adanya siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal berbasis pemahaman konsep. Selain itu, terdapat 2 siswa (8%) yang mengalami penurunan hasil belajar. Penurunan tersebut diduga dipengaruhi oleh kurangnya kesiapan siswa dalam mengikuti pembelajaran, rendahnya motivasi belajar, serta kemampuan awal siswa yang berbeda-beda. Menurut Benjamin Bloom, hasil belajar dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal, seperti kemampuan awal, motivasi, minat, serta lingkungan belajar siswa (Jannah, 2022).

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa model Realistic Mathematics Education (RME) memberikan pengaruh positif terhadap pemahaman konsep matematis siswa. Model ini dapat dijadikan salah satu alternatif pembelajaran matematika karena mampu menciptakan pembelajaran yang aktif, bermakna, dan dekat dengan kehidupan sehari-hari siswa (Yonathan & Seleky, 2023). Namun demikian, penerapan model ini perlu didukung oleh pengelolaan waktu yang baik serta pembiasaan siswa agar hasil yang diperoleh dapat lebih optimal.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) memberikan dampak yang baik terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis siswa pada materi bangun ruang kubus dan balok. Penerapan model tersebut mampu membantu siswa memahami konsep matematika dengan lebih baik melalui pembelajaran yang dikaitkan dengan situasi nyata. Selain itu, keterlibatan siswa selama proses pembelajaran juga menunjukkan kategori baik, sehingga pembelajaran menjadi lebih aktif dan bermakna.

Dengan demikian, penerapan model *Realistic Mathematics Education* (RME) dapat membantu siswa membangun pemahaman konsep matematis secara lebih aktif, kontekstual, dan bermakna.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, guru disarankan untuk mengoptimalkan penerapan model *Realistic Mathematics Education* dengan memperbanyak latihan soal kontekstual serta meningkatkan aktivitas diskusi agar pemahaman konsep siswa dapat berkembang secara lebih optimal. Hal ini penting mengingat peningkatan pemahaman konsep matematis siswa masih berada pada kategori rendah. Selain itu, guru diharapkan mampu mengaitkan pembelajaran dengan situasi kehidupan nyata serta mempertahankan keaktifan siswa selama pembelajaran, sebagaimana ditunjukkan oleh hasil observasi yang berada pada kategori baik. Pihak sekolah juga diharapkan dapat memberikan dukungan melalui pelatihan atau pengembangan profesional terkait penerapan model pembelajaran inovatif.

Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk menggunakan jumlah sampel yang lebih besar serta menerapkan desain penelitian yang lebih kuat, seperti eksperimen dengan kelompok kontrol, agar hasil penelitian memiliki tingkat generalisasi yang lebih luas. Selain itu, penelitian selanjutnya dapat mengkaji variabel lain seperti motivasi belajar, kemampuan berpikir kritis, maupun kemampuan pemecahan masalah matematis.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad Zukhruf Alfuruqi & Nurwahidah Nurwahidah. (2025). Reflection On Indonesia's Pisa Scores And The 2024 Madrasah Teacher Competency Assessment Results: Challenges In Enhancing Teacher Competence. *Jurnal Pendidikan Ips*, 15(1), 11–19. <https://doi.org/10.37630/Jpi.V15i1.2559>
- Azizah Siti Lathifah, Khoirunisa Hardaningtyas, Pratama, Z. A., & Moewardi, I. (2024). Penerapan Teori Belajar Konstruktivisme Dalam Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa. *Diajar: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 3(1), 36–42. <https://doi.org/10.54259/Diajar.V3i1.2233>
- Damayanti, A. R., Khusnul Fajriyah, & Sri Wahyuningsih. (2025). Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Ips Peserta Didik Kelas V Sdn Sendangmulyo 02. *Jurnal Pendidikan*, 34(1), 47–56. <https://doi.org/10.32585/Jp.V34i1.6114>
- Dorisno, D., Aisyah, H., Rahmawati, D. N. U., & Frasandy, R. N. (2024). Pengaruh Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Pemahaman Konsep Peserta Didik Sekolah Dasar. *Sittah: Journal Of Primary Education*, 5(1), 33–44. <https://doi.org/10.30762/Sittah.V5i1.1906>
- Dr.H.Rostina Sundayana, M. (2025). *Statistika Penelitian Pendidikan*. Jl. Gegerkalong Hilir No.84 Bndung: ALFABETA,cv
- Hubulo, N. A., Hulukati, E., Uno, H. B., & Damayanti, T. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Melalui Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Menggunakan Alat Peraga Kubus Dan Balok. *Jambura Journal Of Mathematics Education*, 3(2), 120–127. <https://doi.org/10.34312/Jmathedu.V3i2.16369>
- Jannah, S. R. (2022). Pengembangan Potensi Peserta Didik: Perspektif Domain Pendidikan Benjamin S. Bloom. *Jurnal Pendidikan Kreatif*, 3(1), 21–28. <https://doi.org/10.24252/Jpk.V3i1.31624>
- Maryanih, M., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Analisis Kesulitan Siswa Smp Dalam Memahami Konsep Kubus Balok. *Jpmi (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 751. <https://doi.org/10.22460/Jpmi.V1i4.P751-758>
- Mulyono, B., & Hapizah, H. (2018). Pemahaman Konsep Dalam Pembelajaran Matematika. *Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 103–122. <https://doi.org/10.22236/Kalamatika.Vol3no2.2018pp103-122>
- Ningrum, I. E. (2022). Analisis Kebutuhan Model Pembelajaran Kooperatif Pada Pembelajaran Matematika. *Alsysis*, 2(3), 454–458. <https://doi.org/10.58578/Alsysis.V2i3.503>
- Sari, J., & Hayati, F. (2019). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Smp Pada Materi Kubus Dan Balok. *Pi: Mathematics Education Journal*, 2(1), 14–25. <https://doi.org/10.21067/Pmej.V2i1.2838>

- Sengkey, D. J., Deniyanti Sampoerno, P., & Aziz, T. A. (2023). Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis: Sebuah Kajian Literatur. *Griya Journal Of Mathematics Education And Application*, 3(1), 67–75. <https://doi.org/10.29303/Griya.V3i1.265>
- Siregar, N. F. (2021). Pemahaman Konsep Matematika Siswa Smp Melalui Pendekatan Realistic Mathematics Education. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1919–1927. <https://doi.org/10.31004/Cendekia.V5i2.635>
- Syifa, T. N., Lestiana, H. T., & Haqq, A. A. (2025). Realistic Mathematics Education: Strategi Inovatif Untuk Meningkatkan Pemahaman Konseptual Dan Motivasi Belajar Siswa. *De Fermat : Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 688–697. <https://doi.org/10.36277/Defermat.V8i2.2341>
- Van Den Heuvel-Panhuizen, M. (Ed.). (2020). *National Reflections On The Netherlands Didactics Of Mathematics: Teaching And Learning In The Context Of Realistic Mathematics Education*. Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-33824-4>
- Wahyuni, R., Putri, R. I. I., & Hartono, Y. (2015). Volume Kubus Dan Balok Melibatkan Kemampuan Visualisasi Spasial Di Kelas Viii. *Jurnal Elemen*, 1(2), 119–129. <https://doi.org/10.29408/Jel.V1i2.144>
- Wittmann, E. Ch. (2020). The Impact Of Hans Freudenthal And The Freudenthal Institute On The Project Mathe 2000. Dalam M. Van Den Heuvel-Panhuizen (Ed.), *International Reflections On The Netherlands Didactics Of Mathematics* (Hlm. 63–69). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20223-1_4
- Yonathan, A. B., & Seleky, J. S. (2023a). Pendekatan Matematika Realistik Untuk Mengoptimalkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa [Realistic Mathematics Education To Optimize Students' Understanding Of Mathematical Concepts]. *Johme: Journal Of Holistic Mathematics Education*, 7(2), 143. <https://doi.org/10.19166/Johme.V7i2.6233>
- Zuhriyah, S. (2024). Pengaruh Kemampuan Koneksi Matematis Terhadap Kesulitan Belajar Siswa Melalui Penerapan Rme Di Mts Zainul Anwar. *Semesta: Jurnal Ilmu Pendidikan Dan Pengajaran*, 2(3), 141–148. <https://doi.org/10.70115/Semesta.V2i3.154>