



PENGARUH PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* BERBANTUAN *GEOGEBRA* TERHADAP KEMAMPUAN LITERASI MATEMATIKA SISWA PADA MATERI GEOMETRI DI SMPN 5 MEDAN

Destri Natalia^{1*} & Fevi Rahmawati Suwanto²

^{1&2}Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam,
Universitas Negeri Medan, Jalan William Iskandar Ps. V, Deli Serdang,
Sumatera Utara 20221, Indonesia

*Email: destrinatalia69@gmail.com

Submit: 11-04-2026; Revised: 18-04-2026; Accepted: 21-04-2026; Published: 30-04-2026

ABSTRAK: Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan literasi matematika siswa di SMPN 5 Medan. Rendahnya kemampuan literasi matematika disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu pembelajaran yang masih konvensional dan penggunaan media pembelajaran interaktif dan teknologi belum dimanfaatkan secara optimal. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan kemampuan tersebut adalah melalui penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan *GeoGebra*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pendekatan RME berbantuan *GeoGebra* terhadap kemampuan literasi matematika siswa pada materi geometri. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode quasi eksperimen dan desain *pretest posttest control group design*. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, sehingga diperoleh dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas VIII-8 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 siswa, dan kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 siswa. Instrumen penelitian berupa tes kemampuan literasi matematika yang diberikan sebelum dan sesudah perlakuan. Analisis data dengan uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test*. Hasil uji diperoleh nilai $t = -3,718$ dengan sig. sebesar $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pendekatan RME berbantuan *GeoGebra* berpengaruh positif dan signifikan terhadap kemampuan literasi matematika siswa.

Kata Kunci: *GeoGebra*, Geometri, Literasi Matematika, *Realistic Mathematics Education*.

ABSTRACT: This research is motivated by the low mathematical literacy skills of students at SMPN 5 Medan. The low mathematical literacy skills are caused by several factors, namely conventional learning and the use of interactive learning media and technology that has not been utilized optimally. One effort that can be done to improve these skills is through the application of the *Realistic Mathematics Education* (RME) approach assisted by *GeoGebra*. This study aims to determine the effect of the RME approach assisted by *GeoGebra* on students' mathematical literacy skills in geometry material. This study uses a quantitative approach with a quasi-experimental method and a *pretest posttest control group design*. The research sample was determined using a *purposive sampling technique*, so that two classes were obtained as samples, namely class VIII-8 as a control class consisting of 30 students, and class VIII-1 as an experimental class consisting of 30 students. The research instrument was a mathematical literacy ability test given before and after treatment. Data analysis with hypothesis testing using an *independent sample t-test*. The test results obtained a t value = -3.718 with a sig. The value of $0.000 < 0.05$ indicates that H_0 is rejected and H_1 is accepted. Therefore, it can be concluded that the *GeoGebra*-assisted RME approach has a positive and significant effect on students' mathematical literacy skills.

Keywords: *GeoGebra*, Geometry, Mathematical Literacy, *Realistic Mathematics Education*.

How to Cite: Natalia, D., & Suwanto, F. R. (2026). Pengaruh Pendekatan *Realistic Mathematics Education* Berbantuan *GeoGebra* terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa pada Materi Geometri di SMPN 5 Medan. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 6(2), 1463-1470. <https://doi.org/10.36312/panthera.v6i2.1294>



PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam kehidupan sehari-hari, baik dalam konteks akademik maupun dalam pengambilan keputusan, pemecahan masalah, serta pengembangan keterampilan berpikir kritis. Seiring dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK), matematika semakin berperan dalam berbagai aspek kehidupan, sehingga siswa dituntut untuk mengembangkan potensinya agar mampu bersaing di era modern. Pembelajaran matematika tidak hanya berfokus pada pemahaman angka dan rumus, tetapi juga melatih kemampuan berpikir kritis, logis, dan kreatif (Fianingrum *et al.*, 2023).

Matematika juga dipandang sebagai bagian dari budaya yang terintegrasi dalam kehidupan manusia sehari-hari. Rudhito (2019) menyatakan bahwa matematika merupakan salah satu bentuk budaya yang melekat dalam aktivitas manusia. Oleh karena itu, pembelajaran matematika penting karena berfungsi sebagai sarana berpikir logis, pemecahan masalah, pengenalan pola, pengembangan kreativitas, serta peningkatan kesadaran budaya (Puspita & Amalia, 2020). Matematika sebagai bagian dari kehidupan sosial dan budaya masyarakat.

National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) menetapkan lima kompetensi dasar dalam pembelajaran matematika, yaitu pemecahan masalah, komunikasi, penalaran, koneksi, dan representasi matematis. Kompetensi tersebut berkaitan erat dengan kemampuan literasi matematika (Tasekeb *et al.*, 2019). Literasi matematika didefinisikan sebagai kemampuan individu dalam merumuskan, menggunakan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks (OECD, 2023). Kemampuan ini sangat penting untuk membantu siswa menghadapi permasalahan kehidupan nyata serta meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan mandiri (Fitria *et al.*, 2022; Sofiyah *et al.*, 2024).

Namun demikian, kemampuan literasi matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah. Hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) tahun 2022 menunjukkan bahwa skor literasi matematika siswa Indonesia sebesar 366, menurun dibandingkan periode sebelumnya dan menjadi salah satu yang terendah sejak tahun 2006. Sekitar 72% siswa Indonesia berada pada level 1 ke bawah dari enam level literasi matematika (Putrawangsa & Hasanah, 2022). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami dan menerapkan konsep matematika dalam kehidupan nyata masih perlu ditingkatkan.

Temuan tersebut sejalan dengan hasil observasi di kelas VIII-9 UPT SMPN 5 Medan yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan literasi matematika pada kategori rendah. Siswa mengalami kesulitan dalam merumuskan masalah ke dalam model matematika, menentukan strategi penyelesaian, serta menafsirkan hasil yang diperoleh. Hasil wawancara dengan guru juga mengungkapkan bahwa rendahnya kemampuan tersebut dipengaruhi oleh lemahnya penguasaan konsep dasar serta penggunaan metode pembelajaran yang masih konvensional dan kurang memanfaatkan media interaktif.



Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan yang mampu mengaitkan konsep dengan kehidupan nyata serta memanfaatkan teknologi. Salah satu pendekatan yang dapat digunakan adalah *Realistic Mathematics Education* (RME). RME merupakan pendekatan pembelajaran yang berangkat dari konteks nyata dan menekankan pada proses konstruksi pengetahuan oleh siswa melalui pemecahan masalah (Nurlatifah *et al.*, 2025). Pendekatan ini terbukti lebih efektif dalam meningkatkan literasi matematika dibandingkan pembelajaran konvensional (Ayunis & Dosrino, 2022).

Selain pendekatan pembelajaran, pemanfaatan teknologi juga berperan penting dalam meningkatkan literasi matematika. Salah satu aplikasi yang dapat digunakan adalah *GeoGebra*. *GeoGebra* merupakan perangkat lunak yang memungkinkan visualisasi konsep matematika secara interaktif, sehingga mempermudah siswa dalam memahami konsep abstrak (Nuritha & Tsurayya, 2021). Penggunaan *GeoGebra* dapat meningkatkan keterlibatan siswa serta membantu mereka mengeksplorasi konsep matematika secara lebih mendalam (Shafa & Yunianta, 2022).

Kombinasi pendekatan RME dengan bantuan *GeoGebra* dinilai mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna. Pendekatan RME membantu siswa mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan nyata, sedangkan *GeoGebra* mendukung visualisasi dan eksplorasi konsep secara interaktif. Penelitian Setyawan & Wijaya (2022) menunjukkan bahwa pembelajaran RME berbantuan *GeoGebra* memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan literasi matematika dibandingkan pembelajaran ekspositori.

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kesenjangan antara pentingnya literasi matematika dengan kondisi kemampuan siswa yang masih rendah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan *GeoGebra* terhadap kemampuan literasi matematika siswa pada materi geometri di SMPN 5 Medan.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen semu (*quasi experiment*) melalui desain *pretest posttest control group design* (Sugiyono, 2017). Penelitian dilaksanakan di UPT SMPN 5 Medan yang berlokasi di Jalan Stasiun Desa Besar, Martubung, Kecamatan Medan Labuhan, Kota Medan, Provinsi Sumatera Utara, pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII SMPN 5 Medan yang terdiri dari sembilan kelas. Sampel penelitian ditentukan menggunakan teknik *purposive sampling*, sehingga diperoleh dua kelas sebagai sampel, yaitu kelas VIII-8 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 30 siswa, dan kelas VIII-1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 30 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan memberikan soal *pretest* dan *posttest* kepada siswa. Data dianalisis menggunakan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas (*Shapiro-Wilk*) dan uji homogenitas (*Levene*). Selanjutnya dilakukan uji hipotesis menggunakan *independent sample t-test* pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dengan bantuan *software* SPSS. Rumusan hipotesis



dalam penelitian ini yaitu H0: tidak terdapat pengaruh pendekatan RME berbantuan *GeoGebra* terhadap kemampuan literasi matematika siswa, dan H1: terdapat pengaruh pendekatan RME berbantuan *GeoGebra* terhadap kemampuan literasi matematika siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Uji Prasyarat Analisis

Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Kriteria pengujian yaitu jika nilai sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal. Sedangkan jika nilai sig. < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal. Perhitungan dilakukan menggunakan SPSS dengan diperoleh hasil pada Tabel 1.

Tabel 1. Analisis Uji Normalitas.

Kelas	Data	Sig.	Keterangan
Kontrol	<i>Pretest</i>	0.216	Normal
	<i>Posttest</i>	0.769	Normal
Eksperimen	<i>Pretest</i>	0.085	Normal
	<i>Posttest</i>	0.543	Normal

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi *pretest* kelas kontrol sebesar 0,216 dan kelas eksperimen sebesar 0,085. Sedangkan pada *posttest* kelas kontrol diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,769 dan kelas eksperimen sebesar 0,543. Seluruh nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (sig. > 0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol maupun kelas eksperimen berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Uji homogenitas data dilakukan untuk melihat apakah data homogen atau tidak, atau sampel memiliki varians yang sama atau tidak. Dengan kata lain, apakah sampel mewakili populasi. Uji homogenitas varians dalam penelitian ini menggunakan uji *Levene* dengan bantuan SPSS. Berikut adalah hasil uji homogenitas.

Tabel 2. Hasil Uji Homogenitas.

Kemampuan Literasi Matematika	Statistic <i>Levene</i>	df1	df2	Sig.	Keterangan
	0.154	1	58	0.696	Varians Homogen

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,696 yang berarti nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (sig. > 0,05), maka dapat disimpulkan bahwa varians data antara kelas kontrol dan eksperimen adalah homogen atau memiliki varians yang sama. Artinya, sampel pada penelitian ini dapat merepresentasikan populasi, dengan kata lain simpulan yang diambil dari sampel dapat mewakili simpulan untuk populasi.

Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas sebagai uji prasyarat, diperoleh hasil bahwa kedua syarat tersebut telah terpenuhi. Oleh karena itu,



analisis dilanjutkan dengan uji hipotesis. Uji hipotesis ini bertujuan untuk menguji kebenaran hipotesis yang telah dirumuskan, sehingga dapat ditarik simpulan apakah hipotesis diterima atau ditolak.

Tabel 3. Statistik Uji t Tidak Berpasangan.

Posttest	Kelas	N	Rata-rata	Std. Deviasi	Std. Error
	Kelas Kontrol	30	69.9000	14.93746	2.72719
	Kelas Eksperimen	30	82.1000	9.99776	1.82533

Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa rata-rata (*mean*) nilai kelas kontrol adalah 69,90, dengan standar deviasi sebesar 14,937. Sedangkan kelas eksperimen memperoleh rata-rata nilai yang lebih tinggi, yaitu 82,10 dengan standar deviasi sebesar 9,998. Data tersebut menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol, serta memiliki tingkat variasi nilai yang lebih rendah.

Tabel 4. Analisis Hasil Uji t Tidak Berpasangan.

Keterangan Nilai	Uji t Tidak Berpasangan				Keputusan
	Sig.	t	Sig. (2-tailed)	α	
Posttest	0.071	-3.718	0.000	0.05	H0: Ditolak; H1: Diterima

Berdasarkan Tabel 4, diperoleh nilai signifikansi $0,071 > 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data kedua kelompok memiliki varians yang homogen. Selanjutnya, hasil uji-t menunjukkan nilai $t = -3,718$ dengan nilai signifikansi (*sig. 2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan literasi matematika siswa yang diajar menggunakan pendekatan RME berbantuan *GeoGebra* dengan siswa yang diajar menggunakan pembelajaran konvensional. Dengan demikian, hipotesis nol (H0) yang menyatakan tidak ada pengaruh positif dan signifikan ditolak, sedangkan hipotesis alternatif (H1) diterima. Artinya, terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari pendekatan RME berbantuan *GeoGebra* terhadap kemampuan literasi matematika siswa pada materi geometri di SMPN 5 Medan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan *GeoGebra* mampu meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa secara signifikan. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata nilai serta penyebaran nilai yang lebih homogen pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol. Temuan ini sejalan dengan penelitian Muchtar *et al.* (2020) yang menyatakan bahwa pendekatan RME dapat membantu siswa memahami konsep matematika melalui situasi kontekstual dan proses matematisasi sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna. Penelitian Maryani *et al.* (2023) juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis RME mampu meningkatkan kemampuan berpikir dan pemecahan masalah matematis siswa karena siswa dilibatkan secara aktif dalam menemukan konsep matematika.

Peningkatan kemampuan literasi matematika pada kelas eksperimen terjadi karena pendekatan RME menekankan pembelajaran berbasis konteks nyata yang dekat dengan kehidupan siswa. Melalui proses matematisasi, siswa dilatih untuk merumuskan masalah (*formulate*), menerapkan strategi penyelesaian (*employ*), dan



menafsirkan hasil (*interpret*). Dengan demikian, siswa tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga mampu mengaplikasikannya dalam berbagai situasi. Hasil penelitian ini juga mendukung penelitian Fauziah & Mariana (2025) yang menemukan bahwa pendekatan RME efektif meningkatkan kemampuan komunikasi dan literasi matematika siswa, karena siswa terbiasa menghubungkan konsep dengan pengalaman sehari-hari.

Penggunaan *GeoGebra* memberikan dukungan visualisasi yang interaktif sehingga membantu siswa memahami konsep matematika secara lebih konkret. Visualisasi ini memungkinkan siswa mengeksplorasi hubungan antar konsep secara mandiri, meningkatkan keterlibatan belajar, serta mengurangi miskonsepsi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Aisyah *et al.* (2025) yang menyatakan bahwa *GeoGebra* mampu meningkatkan pemahaman konsep geometri melalui representasi visual dan manipulasi objek matematika secara dinamis. Penelitian lain oleh Nurdin *et al.* (2019) juga menunjukkan bahwa penggunaan *GeoGebra* dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar matematika siswa karena pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif. Kombinasi antara pendekatan kontekstual dan teknologi interaktif ini menjadikan pembelajaran lebih efektif dan bermakna.

Sebaliknya, pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional, proses pembelajaran cenderung berpusat pada guru. Siswa lebih banyak menerima informasi tanpa terlibat aktif dalam proses konstruksi pengetahuan. Hal ini menyebabkan kemampuan siswa dalam mengaitkan konsep matematika dengan konteks nyata serta menafsirkan hasil masih terbatas, sehingga peningkatan literasi matematika tidak optimal. Kondisi ini memperkuat pendapat Wicaksana *et al.* (2025) bahwa pembelajaran matematika yang bersifat pasif kurang mampu mengembangkan kompetensi literasi matematika yang menuntut kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian, kombinasi pendekatan RME dan *GeoGebra* terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi matematika siswa. Pembelajaran tidak hanya meningkatkan hasil akhir, tetapi juga kualitas proses belajar yang lebih aktif, kontekstual, dan bermakna. Hasil penelitian ini sekaligus memperkuat temuan Hutasoit *et al.* (2025) bahwa integrasi pendekatan kontekstual dengan teknologi pembelajaran interaktif dapat menjadi alternatif inovatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di sekolah.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data yang telah dilakukan, penelitian ini menyimpulkan terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari pendekatan RME berbantuan *GeoGebra* terhadap kemampuan literasi matematika siswa pada materi geometri di SMPN 5 Medan. Hal ini dibuktikan melalui uji *independent sample t-test* yang menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_1) diterima.

SARAN

Peneliti selanjutnya disarankan untuk menerapkan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) berbantuan *GeoGebra* pada materi matematika



lainnya, tidak hanya geometri, agar dapat diketahui pengaruhnya terhadap kemampuan literasi matematika pada berbagai topik pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada seluruh pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan artikel ilmiah ini. Secara khusus, apresiasi disampaikan kepada keluarga besar SMPN 5 Medan atas bantuan, fasilitas, serta kerja sama yang diberikan selama proses penelitian berlangsung. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para guru, siswa, dan seluruh responden yang telah berpartisipasi sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.

DAFTAR RUJUKAN

- Aisyah, N., Nirfayanti, N., & Setyawan, D. (2025). Peningkatan Pemahaman Konsep Geometri melalui Pembelajaran Berbasis *GeoGebra* pada Peserta Didik. *EQUALS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 81-88. <https://doi.org/10.46918/equals.v8i1.2988>
- Ayunis, A., & Dusrino, D. (2022). Efektifitas Pendekatan RME terhadap Literasi Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Tarbiyah al-Awlad: Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar*, XII(1), 11-20. <https://doi.org/10.15548/alawlad.v12i1.4183>
- Fauziah, A., & Mariana, N. (2025). Penerapan Pendekatan *Realistic Mathematic Education* (RME) pada Siswa Kelas IV SD untuk Mengukur Berpikir Kritis. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 11(1), 163-174. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v11i1.7040>
- Fianingrum, F., Pujiastuti, H., & Fathurrohman, M. (2023). Disposisi Berpikir Kritis Matematis dalam Pembelajaran Matematika: *Systematic Literature Review*. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(1), 543-548. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i1.1341>
- Fitria, Y., Safnowandi, S., & Fajri, S. R. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (*Guided Inquiry*) Berbasis Sainifik terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *Biocaster : Jurnal Kajian Biologi*, 2(3), 128-141. <https://doi.org/10.36312/bjkb.v2i3.97>
- Hutasoit, G. H., Mutia, S., Hasannah, U., & Simarmata, R. (2025). Integrasi Teknologi Interaktif dalam Pembelajaran Matematika SD Berbasis Kurikulum Merdeka. *Harmoni Pendidikan: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(3), 296-302. <https://doi.org/10.62383/hardik.v2i3.1843>
- Maryani, C. S., Fauzi, K. M. S. M. A., & Mulyono, M. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis RME untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan *Self-Efficacy* Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 07(03), 3122-3137. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v7i3.2663>
- Muchtar, I. S. M., Hendriani, A., & Fitriani, A. D. (2020). Penerapan Pendekatan RME untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(II), 108-119. <https://doi.org/10.17509/jpgsd.v5i2.30023>



- Nurdin, E., Mañç, -,çaruf, A., Amir, Z., Risnawati, R., Noviarni, N., & Azmi, M. P. (2019). Pemanfaatan Video Pembelajaran Berbasis *GeoGebra* untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 87-98. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.18421>
- Nuritha, C., & Tsurayya, A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan *GeoGebra* untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(1), 48-64. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.430>
- Nurlatifah, P. A., Salsabila, A. D., Azizah, L. N., & Nurjanah, N. (2025). *Systematic Literature Review: Penerapan Pendekatan Realistic Mathematic Education* untuk Meningkatkan Kompetensi Pemecahan Masalah pada Siswa. *Jurnal Jendela Matematika*, 3(01), 66-79. <https://doi.org/10.57008/jjm.v3i01.1289>
- OECD. (2023). *PISA 2022 Assessment and Analytical Framework*. Paris: OECD Publishing.
- Puspita, D., & Amalia, R. (2020). Koordinasi Bimbingan Konseling dengan Guru Bidang Studi Menghadapi Siswa Berkesulitan Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 2(1), 1-7. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v2i1.528>
- Putrawangsa, S., & Hasanah, U. (2022). Analisis Capaian Siswa Indonesia pada PISA dan Urgensi Kurikulum Berorientasi Literasi dan Numerasi. *Jurnal Edupedika*, 1(1), 1-12. <https://doi.org/10.60004/edupedika.v1i1.1>
- Rudhito, M. A. (2019). *Matematika dalam Budaya: Kumpulan Kajian Etnomatematika*. Sleman: Garudhawaca.
- Setyawan, Y. R., & Wijaya, A. (2022). Pengaruh Pendekatan Pembelajaran *Realistic Mathematics Education* (RME) Berbantuan *GeoGebra* terhadap Kemampuan Literasi Matematika Siswa. *Jurnal Pedagogi Matematika*, 8(2), 131-141. <http://dx.doi.org/10.21831/jpm.v8i2.18694>
- Shafa, A., & Yuniarta, T. (2022). Pengembangan Video Pembelajaran Interaktif Berbantuan Aplikasi *GeoGebra* Materi Program Linear untuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematika. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(2), 1127-1136. <http://dx.doi.org/10.24127/ajpm.v11i2.4882>
- Sofiyah, K., Rangkuti, S. W., Sakinah Psb, M., & Darwin, N. A. (2024). Pentingnya Kemampuan Dasar Literasi Matematika dalam Pembelajaran. *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu*, 8(12), 48-51.
- Sugiyono, S. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Tasekeb, D., Wardono, W., & Mulyono, M. (2019). Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Kemandirian Belajar pada Pembelajaran MEA Pendekatan Saintifik. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana UNNES* (pp. 559-563). Semarang, Indonesia: Universitas Negeri Semarang.
- Wicaksana, L., Widiarti, N., & Subali, B. (2025). Kajian Pustaka: *Realistic Mathematics Education* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 25(2), 158-173. <https://doi.org/10.17509/jpp.v25i2.83608>