

IMPLEMENTASI *DISCOVERY LEARNING* BERBANTUAN GEOGEBRA DAN DESMOS UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PENALARAN MATEMATIS

Atsila Rahmani¹, Rostina Sundayana², Nova Nurhanifah³
^{1,2,3}Pendidikan Matematika, Fakultas Ilmu Terapan dan Sains,
Institut Pendidikan Indonesia

¹rahmaniatsila@gmail.com, ²rostinasundayan@institutpendidikan.ac.id,
³novanurhanifah@institutpendidikan.ac.id

ABSTRACT

Mathematics is a discipline that is abstract, logical, systematic, and characterized by strong interconnections between concepts. This abstract nature often causes students to experience difficulty in developing mathematical reasoning abilities as well as building self-directed learning. Therefore, appropriate learning models and media are required to help students actively construct knowledge and visualize mathematical concepts. The Discovery Learning model, supported by instructional technologies such as GeoGebra and Desmos, is capable of facilitating the concept discovery process and dynamically visualizing mathematical objects. This study aims to analyze the differences in the improvement of students' mathematical reasoning abilities and self-directed learning between students who were taught using the GeoGebra -assisted Discovery Learning model and those using Desmos. The research method used was a quasi-experiment with a Nonequivalent Pretest–Posttest Group Design. The study population consisted of 12th-grade students at SMA Negeri 6 Garut. Data analysis techniques included the normalized gain (N-Gain) test and the Mann–Whitney test. The results showed that the mathematical reasoning ability of students receiving GeoGebra -assisted Discovery Learning was better than that of students receiving Desmos-assisted Discovery Learning, with average N-Gain scores of 0,51 and 0,30, respectively, both in the moderate category.

Keywords: Discovery Learning, GeoGebra, Desmos, Mathematical Reasoning Abilit.

ABSTRAK

Matematika merupakan ilmu yang bersifat abstrak, logis, sistematis, dan memiliki keterkaitan antarkonsep yang kuat. Sifat abstrak tersebut seringkali menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam mengembangkan kemampuan penalaran matematis, serta membangun kemandirian belajar. Oleh karena itu diperlukan model pembelajaran dan media yang tepat untuk membantu siswa mengonstruksi pengetahuan secara aktif serta memvisualisasi konsep-konsep matematika. Model *Discovery Learning* yang didukung oleh teknologi pembelajaran seperti GeoGebra dan Desmos mampu memfasilitasi proses penemuan konsep serta visualisasi objek

matematika secara dinamis. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis dan kemandirian belajar siswa antara siswa yang memperoleh model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra dan Desmos. Metode penelitian yang digunakan adalah kuasi eksperimen dengan desain Nonequivalent Pretest–Posttest Group Design. Populasi penelitian adalah siswa kelas XII di SMA Negeri 6 Garut. Teknik analisis data yang digunakan meliputi uji gain ternormalisasi dan uji Mann–Whitney. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa yang memperoleh pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Desmos, dengan rata-rata N-Gain masing-masing sebesar 0,51 dan 0,30 pada kategori sedang.

Kata Kunci: *Discovery Learning* , GeoGebra , Desmos, Kemampuan Penalaran Matematis

A. Pendahuluan

Matematika merupakan ilmu dasar yang dipelajari mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Matematika sebagai suatu disiplin ilmu yang secara jelas mengandalkan proses berpikir, di dalamnya terkandung aspek yang secara substansial menuntun siswa untuk berpikir logis menurut pola dan aturan yang telah tersusun baku. Tujuan mata pelajaran matematika menurut Standar Isi Badan Nasional Standar Pendidikan (2022) salah satunya adalah untuk mengembangkan kemampuan Siswadalam menggunakan penalaran matematis. Kemampuan penalaran sangat dibutuhkan dalam mempelajari matematika yakni untuk menguraikan

matematika ke dalam kalimat dan bahasa yang mudah dipahami (Mendrofa et al., 2022). Kemampuan penalaran matematis berperan sebagai salah satu keterampilan kognitif inti dalam pembelajaran matematika yang menstimulasi individu untuk memahami informasi, menganalisis kecukupan data dan menyelesaikan masalah menggunakan alur berpikir logis dan sistematis (Riyanto et al., 2024). Penalaran matematika diperlukan untuk menentukan apakah sebuah argument matematika benar atau salah dan dipakai untuk membangun suatu argumen matematika (Nurmala et al., 2018).

Kemampuan penalaran matematis adalah kemampuan siswa

untuk merumuskan kesimpulan atau pernyataan baru berdasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau dirumuskan sebelumnya (Hidayati, 2020). Untuk melihat kemampuan penalaran matematis siswa kita dapat mengukurnya dari indikator kemampuan penalaran matematis. Indikator penalaran siswa pada Permendikbud nomor 58 tahun 2014 terdapat enam indikator kemampuan penalaran matematis, yaitu: siswa mampu mengajukan dugaan, mampu melakukan manipulasi matematika, mampu menarik kesimpulan, menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi, mampu menarik kesimpulan dari pernyataan, mampu memeriksa kesahihan suatu argument dan mampu menemukan pola atau sifat dari gejala matematis untuk membuat generalisasi (Hafizhah & Amry, 2024). Dengan indikator kemampuan penalaran matematis dapat memudahkan guru untuk mengukur sejauh mana siswa bernalar matematis, juga dapat meningkatkan kemampuan menganalisis siswa dalam memecahkan masalah yang dapat digunakan dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut data dari Programme for International Student Assesment (PISA) 2022 skor rata-rata kemampuan matematika siswa Indonesia adalah 266, jauh di bawah rata-rata OECD sekitar 472. 18% siswa Indonesia mencapai tingkat kemampuan minimum level 2 dalam matematika sedangkan mayoritas masih berada pada level rendah yang menunjukkan keterbatasan dalam penalaran dan pemecahan masalah matematis kontekstual. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sukmawati et al., 2023) yang menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa masih tergolong rendah. Penelitian Marniati et al. (2021) menunjukkan bahwa kemampuan pemahaman penalaran matematis siswa berada dalam kategori sangat kurang. Penelitian (Mendrofa et al., 2022) juga menunjukkan bahwa kemampuan penalaran siswa Indonesia dirasa masih kurang. Maka, kemampuan penalaran matematis di Indonesia masih perlu ditingkatkan lagi.

Salah satu faktor yang berkontribusi terhadap rendahnya kemampuan penalaran matematis adalah kurangnya variasi model dan media pembelajaran yang digunakan.

Pembelajaran yang monoton dan tidak melibatkan siswa secara aktif dalam proses penemuan konsep membuat siswa pasif dan kurang termotivasi untuk belajar secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan inovasi dalam pembelajaran matematika yang dapat menciptakan suasana belajar yang lebih interaktif, menantang, dan bermakna bagi siswa.

Kemampuan penalaran matematis (KPM) siswa dipengaruhi oleh model pembelajaran. Model pembelajaran yang kurang tepat dapat berpengaruh terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Rahmatullah & Dewi (2023) terhadap 31 siswa, dimana sebanyak 79% siswa menunjukkan kemampuan penalaran matematis yang buruk dan disebabkan oleh pembelajaran masih berpusat pada pengajar dan sering menggunakan gaya ceramah sehingga menjadikan siswa sebagai pembelajar pasif. Salah satu model yang tepat adalah model pembelajaran *Discovery Learning*. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Mendrofa et al., 2022) diperoleh bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematis

siswa yang mendapatkan pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik dari siswa yang memperoleh pembelajaran langsung. Sejalan dengan hasil penelitian (Nura, 2025) yang menemukan bahwa penggunaan model pembelajaran *Discovery Learning* dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa karena mendorong siswa untuk aktif mengeksplorasi, menemukan konsep, dan menyimpulkan melalui pengalaman belajar langsung.

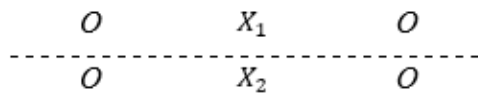
Pemanfaatan media yaitu teknologi komputer dalam proses pembelajaran juga merupakan salah satu upaya meningkatkan kemampuan penalaran dan kemandirian belajar siswa. Banyak software komputer yang digunakan dalam kegiatan di dunia pendidikan, misalnya saja penggunaan aplikasi GeoGebra sebagai media penunjang pembelajaran. GeoGebra adalah salah satu software komputer yang dibuat atau dirancang untuk keperluan di bidang matematika antara lain geometri dan aljabar. Hasil penelitian yang dilakukan (Sugandi et al., 2020) menyimpulkan bahwa pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbantuan GeoGebra lebih efektif

terhadap kemampuan penalaran matematis siswa. Pembelajaran dengan software GeoGebra memberikan kontribusi yang lebih baik dalam perkembangan kemampuan penalaran matematis mahasiswa secara keseluruhan (Rasyid et al., 2020). Penelitian oleh (Nuritha & Tsurayya, 2021) menyatakan bahwa GeoGebra efektif digunakan sebagai media atau alat bantu siswa dalam melakukan pembelajaran matematika yang mampu meningkatkan kemandirian belajar siswa. Dengan demikian, GeoGebra dapat digunakan sebagai salah satu referensi media untuk melatih kemampuan penalaran matematis dan kemandirian belajar siswa. GeoGebra dapat memudahkan siswa dalam mengerjakan masalah yang berkaitan dengan matematika, dapat dipakai di mana saja dan kapan saja serta siswa dapat mandiri dalam memahami pembelajaran.

Berdasarkan uraian tersebut, perlu dilakukan penelitian yang mendalam untuk mengetahui sejauh mana model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra dan Desmos dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis.

B. Metode Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan oleh peneliti pada penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini merupakan studi eksperimen dengan metode quasi eksperimen, karena peneliti tidak memungkinkan membagi subjek secara acak, namun tetap dapat menguji pengaruh perlakuan meskipun tanpa randomisasi penuh. Pada penelitian ini desain penelitian yang digunakan adalah desain pretest-posttest non-equivalent grup design. Pada penelitian ini terdapat dua kelas yang akan dijadikan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Sebelum dilakukan penelitian, kedua kelas mendapat pretest (O) untuk mengetahui situasi awal siswa. Selama penelitian kelas pertama X_1 mendapat perlakuan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra, sedangkan kelas kedua X_2 mendapat perlakuan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan Desmos. Setelah diberi perlakuan pada kedua kelas eksperimen selanjutnya diberikan posttest. Adapun rancangan desain penelitian menurut Rusfendi, (2015) diilustrasikan sebagai berikut:



Gambar 1 Pretest-Posttest Non-Equivalent Grup Design

Keterangan:

- O = Pretest, Posttest KPM
 X_1 = Pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra
 X_2 = Pembelajaran dengan model *Discovery Learning* berbantuan Desmos

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di salah satu SMA Negeri di Garut. Dari data hasil penelitian dengan perlakuan kepada kedua kelas yang berbeda yaitu kelas eksperimen 1 sebagai kelas yang menerima model *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra dengan jumlah siswa 23 siswa disebut sebagai kelas dan kelas eksperimen 2 sebagai kelas yang menerima model *Discovery Learning* berbantuan Desmos dengan jumlah siswa 27 siswa. Kedua kelas tersebut diberikan pretest dan posttest untuk mengukur kemampuan penalaran matematis Penelitian Kemampuan Penalaran Matematis (KPM).

Untuk mengukur seberapa besar peningkatan kemampuan penalaran matematis pada kedua kelas, dihitung terlebih dahulu skor N-Gain dari masing-masing siswa pada kedua kelas eksperimen. Adapun analisis interpretasi skor N-Gain kemampuan matematis dari kelas *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra dan kelas *Discovery Learning* berbantuan Desmos ditunjukkan pada Tabel 1 berikut:

Tabel 1 Interpretasi Skor N-Gain KPM

Kategori KPM	GeoGebra		Desmos	
	f	%	f	%
Rendah	2	9%	2	7%
Sedang	17	74%	22	81%
Tinggi	4	17%	3	11%
Jumlah	23	100%	27	100%

Dari Tabel 1 rata-rata N-Gain kelas GeoGebra sebesar 0,51 yang berada pada kategori sedang. Dan kelas Desmos memiliki rata-rata N-Gain sebesar 0,30 yang berada pada kategori sedang juga. Pada Tabel 4.7 juga dapat dilihat skor N-Gain dominan peningkatannya sedang.

Sebelum dilakukan analisis statistik lebih lanjut, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat berupa uji normalitas data. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berasal dari populasi yang berdistribusi normal atau tidak.

Pada penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan uji Shapiro–Wilk, karena jumlah sampel yang digunakan kurang dari 50. Uji Shapiro–Wilk dipilih karena memiliki tingkat kepekaan yang baik dalam mendeteksi kenormalan data pada ukuran sampel kecil. Berikut hasil perhitungan uji normalitas:

Tabel 2 Hasil Uji Normalitas Skor N-Gain KPM

Kelas	Shapiro-Wilk			Ket.
	Stat	df	Sig.	
D GeoGe	0,9	2	0,9	Normal
L bra	82	3	36	
D Desmo	0,9	2	0,0	Tidak Normal
L s	14	7	28	

Berdasarkan Tabel 2 diperoleh nilai sig sebesar 0,936 untuk kelas DL berbantuan GeoGebra dan untuk kelas DL berbantuan Desmos diperoleh nilai sig sebesar 0,028. Dengan menggunakan taraf signifikansi 5% atau 0,05 maka dapat disimpulkan kelas DL berbantuan GeoGebra memiliki sebaran data berdistribusi normal karena nilai sig > 0,05 sedangkan untuk kelas DL berbantuan Desmos memiliki sebaran data yang tidak berdistribusi normal.

Untuk melihat perbedaan peningkatan kemampuan penalaran matematis kedua kelas tersebut menggunakan uji Mann Whitney

dengan melihat nilai Mean Rank pada Tabel 3 berikut:

Tabel 3 Hasil Uji Perbedaan Rata-rata Peringkat

	Media	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Peningkatan KPM	GeoGebra	23	33,98	781,50
	Desmos	27	18,28	493,50
	Total	50		

Berdasarkan Tabel 3 kelas *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra memiliki nilai Mean Rank sebesar 33,98, sedangkan kelas berbantuan Desmos memiliki nilai Mean Rank sebesar 18,28. Karena nilai Mean Rank kelas GeoGebra lebih besar daripada kelas Desmos, hal ini menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa pada kelas GeoGebra secara signifikan lebih tinggi dibandingkan kelas Desmos.

Berdasarkan nilai Mean Rank kelas GeoGebra menunjukkan bahwa secara umum peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa pada kelompok ini berada pada tingkat yang lebih baik dibandingkan kelompok Desmos. Artinya, pembelajaran *Discovery Learning* yang didukung GeoGebra lebih efektif dalam mendorong peningkatan penalaran matematis siswa pada

sampel penelitian ini. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh (Azzuhra & Fauzan, 2024) yang menunjukkan bahwa *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra efektif meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa, termasuk pada jenjang SMA kelas XI. Perbedaan tersebut dapat dijelaskan melalui karakteristik kedua media yang digunakan dalam pembelajaran *Discovery Learning*. Penalaran tidak hanya menuntut siswa melihat hasil akhir, tetapi juga menelusuri sebab akibat, menguji dugaan, dan membenarkan langkah penyelesaian. GeoGebra memungkinkan manipulasi objek, penggunaan slider, visualisasi dinamis, dan umpan balik langsung menjadikan pembelajaran lebih eksploratif dan interaktif dalam mengeksplorasi konsep matematika (Rizal et al., 2026).

GeoGebra menyediakan alat konstruksi klasik (garis tegak lurus, lingkaran dengan pusat-jari-jari, sudut, transformasi geometri, dll.) yang mengharuskan siswa membangun objek langkah demi langkah, bukan sekadar menggambar bebas (Suciati et al., 2022). Kondisi tersebut memaksa siswa memikirkan urutan konstruksi yang benar yang melatih

logika berurutan. Setiap langkah dapat diuji validitasnya misalnya “Apakah garis ini benar-benar tegak lurus?” yang melatih pembuktian informal, sehingga siswa terbiasa memberikan alasan untuk setiap langkah, bukan hanya menghasilkan gambar yang “kelihatan benar”. Di Desmos, alat geometri jauh lebih terbatas sehingga eksplorasi sering berhenti pada gambar terlihat seperti yang diharapkan, bukan pada pemahaman mengapa gambar tersebut harus demikian.

Desmos juga memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan penalaran matematis, namun fitur yang lebih berfokus pada representasi grafik fungsi memungkinkan eksplorasi yang lebih terbatas dibandingkan GeoGebra. Platform ini mendukung proses *Discovery Learning*, khususnya dalam eksplorasi grafik dan hubungan aljabar, tetapi dukungan untuk pengembangan penalaran matematis cenderung lebih terbatas daripada GeoGebra. Desmos tetap membantu siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran dan membangun pemahaman konsep. Hasil uji Mean Rank memperkuat kesimpulan bahwa terdapat

perbedaan peningkatan kemampuan penalaran antara kelas *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra dan Desmos.

Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* berbantuan GeoGebra menghasilkan peningkatan kemampuan penalaran matematis yang lebih baik dibandingkan model *Discovery Learning* berbantuan Desmos.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan terhadap seluruh data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa mengalami peningkatan setelah mengikuti pembelajaran *Discovery Learning* dengan bantuan GeoGebra maupun Desmos. Peningkatan yang diperoleh siswa pada kelas GeoGebra lebih tinggi dibandingkan dengan kelas Desmos meskipun keduanya masih berada dalam kategori peningkatan sedang. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan GeoGebra dalam model *Discovery Learning* memiliki potensi yang lebih besar untuk mendukung pengembangan kemampuan penalaran matematis siswa

Kesimpulan akhir yang diperoleh dalam penelitian dan saran perbaikan yang dianggap perlu ataupun penelitian lanjutan yang relevan.

DAFTAR PUSTAKA

- Azzuhra, S., & Fauzan, A. (2024). Pengaruh Model *Discovery Learning* Berbantuan Media Geogebra Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Peserta Didik Kelas XI SMAN 9 Padang. *Jurnal Edukasi Dan Penelitian Matematika Hal*, 13, 52–56.
- Hafizhah, & Amry, Z. (2024). Pengembangan Soal Setara TIMSS untuk Mengukur Kemampuan Penalaran Matematika Siswa dalam Konten Geometri. *ULIL ALBAB: Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 3(9).
- Hidayati, S. (2020). *Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Kemandirian Belajar Dan Minat Belajar Pada Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 2 Banyubiru Tahun Pelajaran 2019/2020*. Institut Agama Islam Negeri Salatiga.
- Marniati, Jahring, & Yuliani, W. (2021). Pengaruh Kemandirian Belajar Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Loea. *AJUP: Arus Jurnal Pendidikan*, 2(1), 35–40. <https://doi.org/https://doi.org/10.57250/ajup.v1i2.5>

- Mendrofa, N. K., Mendrofa, R. N., & Gunungsitoli, I. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning dengan Pendekatan Saintifik Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMP. *Jurnal Education and Development*, 10(2), 535–537.
- Nura, S. (2025). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa: Meta Analisis. *Jurnal Mahasiswa Pendidikan Matematika*, 5(2), 49–57.
<http://jtam.ulm.ac.id/index.php/jurmadikta>
- Nuritha, C., & Tsurayya, A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Berbantuan Geogebra untuk Meningkatkan Kemandirian Belajar Siswa. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(01), 48–64.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i1.430>
- Nurmala, R., Samparadja, H., & Salam, M. (2018). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas Vii Smp Negeri 3 Kendari Influence Of Discovery Model On The Ability Of Mathematic Reasoning Students Of Class VII SMP Negeri 3 Kendari. In *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* (Vol. 6, Number 1).
- Rahmatullah, R., & Dewi, I. (2023). Penerapan Model Pembelajaran Discovery Learning Berbantuan Aplikasi Geogebra Untuk Meningkatkan Penalaran Matematis Siswa Kelas VIII SMP . In D. Septiana, D. Kartika, N. Surbakti, Nasution Nadrah, & A. Perdana (Eds.), *PROSIDING SEMINAR NASIONAL JURUSAN MATEMATIKA 2023* (pp. 749–758). Lembaga Penerbitan dan Publikasi UNIMED PUBLISHER Universitas Negeri Medan.
- Rasyid, M., Fakultas, R., Dan, K., Pendidikan, I., Dwipriyoko, E., Cahya, A., & Fakultas, G. (2020). Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Pada Mata Kuliah Geometri Transformasi Berbantuan Software GeoGebra. *Jurnal Tiarsie*, 17(3), 99–104.
<http://www.GeoGebra.org/forum/>
- Riyanto, O. R., Widyastuti, V., Yustitia, R., Oktaviyanthi, N., Husnah, M., Sari, N., Izzati, B., Sukmaangara, D., Indartiningsih, A., Wibowo, D. A., & Maharbid, S. W. (2024). *KEMAMPUAN MATEMATIS* (Saluky, Ed.). CV. Zenius Publisher.
- Rizal, C., Supiyandi, Linda Wahyuni, Rahmi Hayati, & Maftuhin. (2026). Peningkatan Visualisasi Konsep Matematika Siswa Melalui Pelatihan Pemanfaatan Web GeoGebra Berbasis Workshop dan Pendampingan. *Jurnal Hasil*

Pengabdian Masyarakat
(*JURIBMAS*), 5(1), 217–231.
<https://doi.org/10.62712/juribmas.v5i1.1034>

Suciati, I., Mailili, W. H., & Hajerina, H. (2022). Implementasi Geogebra Terhadap Kemampuan Matematis Peserta Didik Dalam Pembelajaran: A Systematic Literature Review. *Teorema: Teori Dan Riset Matematika*, 7(1), 27.
<https://doi.org/10.25157/teorema.v7i1.5972>

Sugandi, A. I., Bernard, M., & Linda, L. (2020). Efektivitas Pembelajaran Daring Berbasis Masalah Berbantuan Geogebra Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Di Era Covid-19. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 9(4), 993.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v9i4.3133>

Sukmawati, Amrullah, Hikmah, N., & Soepriyanto, H. (2023). Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *Journal of Classroom Action Research*, 5(2), 106–110.
<https://doi.org/10.29303/jcar.v5i2.3207>