

## Penerapan model pembelajaran *reading, mind mapping, sharing* (RMS) berbantuan desmos untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self concept* siswa

Rika Azahra<sup>1</sup>, Iyon Maryono<sup>2</sup>, T. Tutut Widiastuti A<sup>3</sup>

<sup>1, 2, 3</sup>Pendidikan Matematika, UIN Sunan Gunung Djati Bandung, Jawa Barat, Indonesia

Correspondence: rikaazahra200603@gmail.com

**Received:** August 21, 2025 | **Revised:** September 3, 2025 | **Accepted:** September 24, Year | **Published Online:** September 30, 2025

### Abstract

This study emerged due to the significant need to improve students' critical thinking skills and self-concept. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of the Reading, Mind Mapping, and Sharing (RMS) learning model assisted by Desmos in improving critical thinking skills and self-concept. The research method used a quasi-experiment with a non-equivalent control group design. The research sample consisted of two classes randomly selected from a public junior high school in Purwakarta. The main instruments were a valid and reliable critical thinking skills test and a questionnaire to measure self-concept. The results showed that students who participated in Desmos-assisted RMS learning obtained an average posttest score of 45.6 for critical thinking skills, which was higher than the conventional class score of 13.3. The N-Gain value of the Desmos-assisted RMS class was 0.21 (moderate category), while the conventional class was 0.14. The t-test showed a value of  $T_{\text{count}} (2.741) \geq T_{\text{Table}} (1.692)$ , indicating a significant increase in critical thinking skills, with better results than conventional learning. In addition, the self-concept of students in the RMS class was in the moderate category with a range of  $2.79 \leq X < 3.03$  and showed a positive response. Based on these findings, the Desmos-assisted RMS model can be one option for creating more active learning and supporting the development of students' critical thinking.

**Keywords:** Critical Thinking Skills, Reading, Mind Mapping, and Sharing (RMS) Assisted by Desmos, Self Concept

**How to Cite:** Azahra, R. Maryono, I., & Widiastuti, T.T. (2025). Penerapan model pembelajaran *reading, mind mapping, sharing* (RMS) berbantuan desmos untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self concept* siswa. *Aksioma: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 16(2), 375-388. <https://doi.org/10.26877/j0afdw88>

## PENDAHULUAN

Pendidikan abad ke-21 menuntut siswa menguasai keterampilan terkait masalah global, sejalan dengan pendapat Munawwarah *et al.* (2020) tentang pentingnya kompetensi kolaborasi, berpikir kritis, kreatif, dan komunikasi efektif. Menurut Ngatminiati *et al.* (2024), kemampuan berpikir kritis sangat penting karena memungkinkan siswa menilai argumen dan menganalisis informasi secara mendalam, termasuk bertanya, melakukan investigasi, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tepat (Manurung *et al.*, 2023). Kemampuan ini bermanfaat dalam menghadapi berbagai permasalahan dan dapat dikembangkan secara efektif melalui pendidikan matematika (Anisa *et al.*, 2017).

Kemampuan berpikir kritis merupakan landasan penting dalam pendidikan matematika. Menurut Ponna *et al.* (2022), mata pelajaran ini menuntut kemampuan tersebut untuk memecahkan masalah. Dengan berpikir kritis, siswa tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga menilai proses pembelajaran secara rasional (Butar & Jailani, 2023). Pada era modern, kemampuan ini krusial bagi keberhasilan akademik maupun kehidupan sehari-hari (Lestari & Sari, 2024), karena membantu menyaring informasi dan memperdalam pemahaman masalah.

Krulik dan Rudnick (NCTM, 2000) dalam Mauleto (2019) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis, mempertanyakan, menghubungkan, dan menilai setiap aspek suatu situasi atau permasalahan. Sejalan dengan Putri *et al.* (2022: 18), berpikir kritis memfokuskan pada kegiatan membedakan secara cermat, menyeleksi, mengenali, menelaah, dan menguraikan gagasan agar lebih spesifik. Kemampuan ini mendorong seseorang memeriksa kebenaran, bersikap terbuka dan fleksibel terhadap gagasan baru, menganalisis masalah secara mendalam, berpikir terstruktur, memiliki minat besar, bersikap dewasa, dan berpikir mandiri (Ulfa, 2020). Aspek kemampuan berpikir kritis menurut Robert Ennis dalam Rismawati (2023) meliputi: (a) interpretasi, (b) analisis, (c) evaluasi, dan (d) inferensi.

Namun, kemampuan berpikir kritis siswa saat ini masih belum optimal. Penelitian Rosliani & Munandar (2022) menunjukkan bahwa meskipun seluruh siswa mampu menginterpretasikan dengan tepat, hanya 50% yang dapat membuat model matematika, 15% yang menggunakan strategi perhitungan secara tepat waktu, dan sebagian kecil yang mampu menyimpulkan dengan benar. Temuan serupa juga dilakukan oleh Hidayat *et al.* (2019) di MTs Al-Mukhtariyah Mande, bahwa respon siswa terhadap soal yang menuntut pemikiran kritis masih terbatas, dengan tingkat kemandirian belajar berada pada kategori sedang. Penelitian lain, seperti Benyamin *et al.* (2021), menemukan kemampuan berpikir kritis siswa SMA masih rendah pada aspek interpretasi, analisis, inferensi, penjelasan, dan regulasi diri, sementara evaluasi hanya berada pada kategori sedang. Hal ini diperkuat oleh Parameswari & Kurniyati (2020) yang menyatakan bahwa sebagian besar siswa hanya memenuhi indikator interpretasi (86,9%) dan analisis (47,8%), namun tidak ada yang memenuhi evaluasi maupun inferensi. Secara keseluruhan, berbagai studi tersebut menegaskan bahwa rendahnya kemampuan berpikir kritis terutama dipengaruhi oleh lemahnya capaian pada indikator analisis, evaluasi, dan inferensi.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa pengembangan berpikir kritis tidak hanya bergantung pada aspek kognitif, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor afektif yang membentuk cara siswa memandang diri mereka sendiri dalam belajar. Salah satu faktor afektif yang berperan besar adalah *self-concept* (Aulya *et al.*, 2023), yaitu persepsi positif atau negatif siswa terhadap kemampuan matematika, yang mencakup dimensi pengetahuan, harapan, dan penilaian (Yuliani & Zaenal, 2023). Siswa dengan *self-concept* rendah cenderung berpandangan negatif, sedangkan yang tinggi berpandangan positif (Afifah *et al.*, 2024). Hal ini sejalan dengan Sari & Pujiastuti (2020) dan Asuro & Fitri (2020) yang menegaskan peran identitas diri dalam membentuk kepercayaan diri di lingkungan pendidikan.

Adapun indikator-indikator untuk mengukur *self-concept* menurut Susilawati *et al.* (2020) meliputi: (a) pandangan siswa terhadap kemampuan matematika yang dimilikinya, (b) pandangan tentang gambaran diri atau kemampuan matematika ideal yang diinginkan, (c) pandangan mengenai hubungan kemampuan yang dimiliki dengan kemampuan ideal, (d) pandangan tentang bagaimana orang lain memandang dirinya, dan (e) penilaian terhadap diri apakah tergolong sukses atau gagal dalam belajar matematika.

*Self-concept* berperan penting dalam mendukung kemampuan berpikir kritis siswa. Penelitian Mardarani (2023) menunjukkan bahwa siswa dengan *self-concept* matematis tinggi cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis lebih baik, sementara dukungan yang tepat dapat membantu siswa dengan *self-concept* rendah untuk meningkatkannya. Banyak penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa *self-concept* menjadi salah satu hambatan utama pengembangan berpikir kritis, di antaranya karena rendahnya kepercayaan diri, anggapan bahwa teman memiliki kemampuan lebih baik, ketidaksesuaian kemampuan dengan harapan, kesulitan memahami konsep, dan rendahnya motivasi belajar. Kondisi ini berdampak langsung pada rendahnya capaian belajar dan terhambatnya perkembangan karakter, sehingga diperlukan upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self-concept* siswa.

Penelitian Panca (2021) menunjukkan bahwa banyak siswa belum fokus, cenderung pasif, dan kurang aktif dalam pembelajaran, sehingga kemampuan berpikir kritis masih rendah. Kondisi ini menuntut adanya model pembelajaran yang dapat meningkatkan kemampuan tersebut. Benyamin *et al.* (2021) menegaskan bahwa pengembangan model pembelajaran menjadi sarana penting untuk memfasilitasi berbagai pengalaman belajar.

Salah satu model pembelajaran yang menjanjikan adalah model pembelajaran *Reading, Mind Mapping, and Sharing* (RMS).

Model pembelajaran RMS merupakan model berbasis keterampilan abad ke-21 yang relevan untuk pembelajaran saat ini (Ulhusna, 2019). Model pembelajaran RMS menekankan pada pembacaan (*reading*), pemetaan pikiran (*mind mapping*), dan berbagai ide (*sharing*). Dengan menerapkan pembelajaran aktif berbantu model RMS dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa melalui sumber baca yang dituangkan dalam bentuk mind map untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam mengingat informasi yang telah mereka dapatkan dan menuangkannya ke dalam bentuk visual (Muttaqin *et al.*, 2023).

Sebagai penunjang kegiatan pembelajaran dengan model pembelajaran RMS, peneliti menggunakan media Desmos sebagai alat bantu pembelajaran. Desmos adalah web atau aplikasi matematika dinamis yang menyediakan fasilitas pembuatan media pembelajaran secara online maupun offline di bidang geometri, aljabar, dan kalkulus (Ilhan *et al.*, 2024). Menurut Wahab *et al.* (2021) bahwa melalui aplikasi ini, maka berbagai objek matematika yang sifatnya abstrak akan mudah untuk dapat divisualisasikan secara efisien, akurat, cepat dan juga mudah.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan peningkatan dan pencapaian kemampuan berpikir kritis antara siswa yang belajar dengan model RMS berbantuan Desmos dan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Selain itu, penelitian ini juga bertujuan untuk mendeskripsikan *self-concept* siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model RMS berbantuan Desmos.

## **METODE**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *Quasi Experiment*. Desain penelitian yang digunakan adalah *Non-Equivalent Control Group Design*, yang dapat dilihat dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** *Non-Equivalent Control Group Design*

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Eksperimen	O	X	O
Kontrol	O	-	O

(Sugiyono, 2019: 69)

Keterangan:

O: Tes kemampuan berpikir kritis siswa

X: Model pembelajaran RMS

Populasi penelitian mencakup seluruh siswa kelas VIII A–E di salah satu SMP Negeri Kabupaten Purwakarta tahun ajaran 2024/2025. Sampel terdiri dari kelas VIII-A sebagai kelas eksperimen dan VIII-B sebagai kelas kontrol yang dipilih secara *simple random sampling*. Instrumen penelitian meliputi tes kemampuan berpikir kritis yang telah diuji validitasnya menggunakan korelasi *product moment* dengan hasil validitas tinggi sebesar 0,76, serta reliabilitasnya diuji melalui koefisien Cronbach's Alpha dengan kategori sedang sebesar 0,64. Selain itu, angket *self concept* diadaptasi dari Susilawati *et al.* (2020). Teknik analisis data untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kritis dilakukan dengan uji t' karena data N-Gain memenuhi asumsi normalitas berdasarkan uji *Kolmogorov-Smirnov*, namun tidak memenuhi asumsi homogenitas. Analisis pencapaian kemampuan berpikir kritis menggunakan uji *t-independent*, dengan syarat asumsi normalitas dan homogenitas keduanya terpenuhi. Sementara itu, *self-concept* siswa dianalisis melalui angket berbasis skala *Likert* yang diisi oleh kelas eksperimen. Data hasil angket diolah secara deskriptif kuantitatif, kemudian skor *self-concept* dikategorikan sesuai pedoman pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Rumus Kategorisasi Skor *Self Concept*

Rumus	Kategorisasi
$X \geq M + 1,5 SD$	Sangat Tinggi
$M + 0,5 SD \leq X < M + 1,5 SD$	Tinggi
$M - 0,5 SD \leq X < M + 0,5 SD$	Sedang
$M - 1,5 SD \leq X < M - 0,5 SD$	Rendah
$X \leq M - 1,5 SD$	Sangat Rendah

(Augiyanti, 2021: 36)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang dilaksanakan diperoleh data hasil penelitian yang di antaranya adalah sebagai berikut.

### 1. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat diketahui pada perhitungan data skor hasil *pretest* dan *posttest* yang kemudian diolah dengan rumus *N-Gain* (gain ternormalisasi). Data statistik *N-Gain* siswa kelas pembelajaran RMS Berbantuan Desmos dan kelas pembelajaran konvensional dapat dilihat pada Tabel 3.

**Tabel 3.** Rekapitulasi Data *N-Gain* Kemampuan Berpikir Kritis

Kelas	N	Min	Max	Mean	SD	Kriteria <i>N-Gain</i>
Model pembelajaran RMS Berbantuan Desmos	20	0,05	0,87	0,38	0,21	Sedang
Konvensional	20	0,06	0,58	0,22	0,14	Rendah

Berdasarkan data yang diperoleh, dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data *N-Gain*. Uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* (KS) menunjukkan bahwa kelas RMS berbantuan Desmos memiliki nilai 0,118 dan kelas konvensional 0,183, keduanya lebih kecil dari nilai tabel KS (0,294), sehingga data berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas menunjukkan  $F_{hitung} 2,376 \geq F_{tabel} 2,168$ , sehingga varians data *N-Gain* tidak homogen. Oleh karena itu, analisis peningkatan kemampuan berpikir kritis menggunakan uji  $t'$ . Berdasarkan analisis yang dilakukan, hasil dari uji  $t'$  data *N-Gain* dari kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 4.

**Tabel 4.** Uji  $t'$  Data *N-Gain*

$T_{Hitung}$	$T_{Tabel}$
2,741	1,692

Berdasarkan hasil pada Tabel 4, nilai  $T_{Hitung} (2,741) \geq T_{Tabel} (1,692)$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas RMS berbantuan Desmos lebih baik dibandingkan kelas konvensional.

### 2. Pencapaian Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Untuk mengetahui pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa yang menggunakan model pembelajaran RMS berbantuan Desmos dengan siswa pembelajaran konvensional dilakukan perhitungan pada data skor *posttest*. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai terbesar  $|F_T - F_S| (0,177)$  dan kelas konvensional memperoleh nilai terbesar  $|F_T - F_S|$

(0,236) Keduanya lebih kecil dari nilai tabel KS (0,294), sehingga data  $N$ -Gain berdistribusi normal. Uji homogenitas menghasilkan  $F_{hitung} 1,754 < F_{tabel} 2,168$ , sehingga varians homogen dan analisis dilanjutkan dengan uji  $t$ -independent. Berdasarkan perhitungan, hasil dari  $t$ -independent dari kedua kelas dapat dilihat pada Tabel 5.

**Tabel 5.** Uji T-Independent

$T_{Hitung}$	$T_{Tabel}$
3,239	1,286

Berdasarkan hasil pada Tabel 5, nilai  $T_{Hitung} (3,239) \geq T_{Tabel} (1, 286)$  maka  $H_0$  ditolak. Artinya pencapaian kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas RMS berbantuan Desmos lebih baik dibandingkan kelas konvensional.

### 3. Self-Concept Siswa yang Memperoleh Model Pembelajaran RMS Berbantuan Desmos

Analisis skala sikap *self-concept* pada kelas RMS berbantuan Desmos dilakukan berdasarkan tiga dimensi, yaitu pengetahuan, harapan, dan penilaian.

#### a. Dimensi Pengetahuan

Hasil analisis melalui dimensi pengetahuan yang memuat empat pernyataan yang diturunkan dari satu indikator dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6.** Hasil Analisis Dimensi Pengetahuan

Indikator	Pernyataan		Jawaban Siswa				Skor Self Concept	
	No	jenis	SS	S	TS	STS	Item	Rata-rata
Pandangan siswa terhadap kemampuan matematika yang dimilikinya	1	(+)	4	14	0	2	3	2,96
	2	(+)	3	15	1	1	3	
	4	(-)	1	4	10	5	2,95	
	7	(-)	1	4	11	4	2,9	

Dari hasil analisis pada Tabel 6, terlihat bahwa rata-rata *self-concept* siswa pada dimensi harapan memperoleh nilai sebesar (2,96) menunjukkan skor yang positif karena  $(2,96) > 2,5$ .

#### b. Dimensi Harapan

Hasil analisis melalui dimensi pengetahuan yang memuat empat pernyataan yang diturunkan dari satu indikator dengan skor item berkisar antara 2,80 hingga 3,15, dengan rata-rata keseluruhan sebesar 3,01 yang dapat dilihat pada Tabel 7.

**Tabel 7.** Hasil Analisis Dimensi Harapan

Indikator	Pernyataan		Jawaban Siswa				Skor Self Concept	
	No	jenis	SS	S	TS	STS	Item	Rata-rata
Pandangan siswa tentang gambaran diri ideal atau kemampuan matematika ideal yang ingin dimilikinya	3	(+)	8	8	2	2	3,1	3,01
	5	(+)	2	12	6	0	2,8	
	6	(-)	0	2	13	5	3,15	
	8	(-)	0	4	12	4	3	

Dari hasil analisis pada Tabel 7, terlihat bahwa rata-rata *self concept* siswa pada dimensi harapan memperoleh nilai sebesar (3,01) menunjukkan skor yang positif karena  $(3,01) > 2,5$ .

### c. Dimensi Penilaian

Analisis dimensi penilaian yang memuat empat pernyataan yang diturunkan dari satu indikator dapat dilihat pada Tabel 8.

**Tabel 8.** Hasil Analisis Dimensi Penilaian

Indikator	Pernyataan		Jawaban Siswa				Skor Self Concept	
	No	jenis	SS	S	TS	STS	Item	Rata-rata
Pandangan siswa tentang hubungan antara kemampuan yang dimilikinya dengan kemampuan ideal matematika yang ingin dimilikinya	9	(+)	11	7	2	0	3,45	2,85
	10	(+)	12	5	2	1	3,4	
	11	(-)	0	7	10	3	2,8	
	12	(-)	2	4	8	5	2,7	
	13	(+)	4	4	9	3	2,45	
Pandangan siswa tentang bagaimana orang lain memandang dirinya	14	(+)	1	17	2	0	2,95	2,85
	16	(-)	1	9	7	3	2,6	
	19	(-)	1	5	11	3	2,8	
Penilaian siswa terhadap dirinya apakah ia termasuk orang yang relatif sukses atau relatif gagal dalam belajar matematika	15	(+)	1	15	2	2	2,75	2,85
	17	(+)	2	11	7	0	2,75	
	18	(-)	0	7	10	3	2,8	
	20	(-)	0	7	10	3	2,8	

Dari hasil analisis pada Tabel 8, terlihat bahwa rata-rata *self-concept* siswa pada dimensi penilaian memperoleh nilai sebesar (2,85) menunjukkan skor yang positif karena  $(2,85) > 2,5$ .

Dari hasil analisis terhadap ketiga dimensi dan lima indikator *self-concept* siswa, dapat disimpulkan bahwa kelas yang menggunakan model pembelajaran *Reading, Mind Mapping and Sharing* (RMS) Berbantuan Desmos memiliki *self-concept* yang positif.

Untuk mengetahui kategorisasi hasil *self-concept* siswa yang memperoleh model pembelajaran *Reading, Mind Mapping and Sharing* (RMS) Berbantuan Desmos, dilakukan analisis untuk skor *mean* dan standar deviasi pada setiap indikator. Hasil

analisis menunjukkan bahwa skor *sel-concept* siswa secara keseluruhan berada dalam kategori sedang. Hal ini ditunjukkan oleh nilai rata-rata sebesar 2,91 dengan standar deviasi 0,24, sehingga skor tersebut berada pada rentang  $2,79 \leq X < 3,03$ .

Keterlibatan siswa dalam pembelajaran RMS menunjukkan peningkatan signifikan, dari partisipasi awal yang cukup baik menjadi lebih aktif pada pertemuan-pertemuan berikutnya. Aktivitas *reading*, *mind mapping*, dan *sharing* membuat siswa terbiasa membangun pemahaman melalui interaksi, sesuai dengan prinsip konstruktivisme yang menekankan pengetahuan sebagai hasil keterlibatan aktif (Fathir, 2024). Temuan ini sejalan dengan Nurhayati (2024: 94) yang menyatakan keterlaksanaan aktivitas siswa meningkat seiring dengan terbiasanya mengikuti alur RMS.

Kemampuan berpikir kritis siswa lebih menonjol pada kelas RMS berbantuan Desmos dibandingkan kelas konvensional, sebagaimana dibuktikan melalui analisis N-Gain. Perbedaan ini muncul karena variasi metode pembelajaran, di mana penggunaan Desmos dalam RMS mampu menumbuhkan semangat dan ketertarikan siswa dalam belajar. Tahap *reading* memperkuat pemahaman dasar, *mind mapping* membantu mengorganisasi konsep, dan *sharing* membuka ruang diskusi untuk klarifikasi ide. Peran Desmos sebagai media interaktif juga memungkinkan eksplorasi konsep matematika secara visual, sehingga proses belajar lebih bermakna. Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran aktif yang menekankan keterlibatan langsung dalam membangun pemahaman (Nopianto, 2023: 88).

Peningkatan ini juga menunjukkan hubungan sebab-akibat keterlibatan aktif mendorong siswa tidak hanya menerima informasi, tetapi juga menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan. Dengan demikian, RMS berbantuan Desmos mendukung pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi sebagaimana ditegaskan oleh Butar & Jailani (2023) dan Lestari & Sari (2024) yang menekankan pentingnya berpikir kritis dalam pendidikan modern. Model ini selaras dengan teori konstruktivisme yang memandang pengetahuan sebagai hasil konstruksi sosial melalui interaksi (Fathir, 2024: 107).

Selain ranah kognitif, RMS berbantuan Desmos juga berdampak positif pada *self-concept* siswa. Rerata jawaban pada kelima indikator berada pada kategori kuat, yang menunjukkan keterkaitan antara kondisi pembelajaran yang mendukung, pemilihan metode yang tepat, dan penguatan *self-concept* dengan kemampuan berpikir kritis siswa

di kelas eksperimen. Mayoritas siswa berada pada kategori sedang dengan kecenderungan positif, mencerminkan meningkatnya keyakinan terhadap kemampuan diri. Kondisi ini mendukung pandangan Aulya *et al.* (2023) bahwa *self-concept* berperan penting dalam proses belajar. Hasil ini sejalan dengan Mardarani & Apriyono (2023: 249) dan Syah (2023: 95) yang menemukan bahwa siswa dengan *self-concept* tinggi cenderung memiliki kemampuan berpikir kritis dan kognitif yang lebih baik.

## **SIMPULAN**

Model pembelajaran RMS berbantuan Desmos terbukti lebih baik daripada pembelajaran konvensional dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan *self-concept* siswa. Aktivitas guru berlangsung sangat baik, sementara partisipasi siswa semakin aktif seiring pertemuan. Hasil uji *t* menunjukkan peningkatan signifikan pada kemampuan berpikir kritis, dan *self-concept* siswa berada pada kategori sedang dengan kecenderungan positif. Temuan ini menegaskan bahwa RMS berbantuan Desmos tidak hanya mendukung pencapaian akademik, tetapi juga memperkuat kepercayaan diri dan kemandirian belajar, sehingga relevan untuk mengembangkan keterampilan abad ke-21.

## **DEKLARASI**

- Kontribusi Penulis : RA: Konseptualisasi, Penulisan – Draft Awal, Penyuntingan, dan Visualisasi; IM: Penulisan – Telaah & Penyuntingan, Analisis Formal, dan Metodologi; TTWA: Validasi dan Supervisi.
- Pernyataan Pendanaan : Penelitian ini mendapat dukungan pendanaan dari Universitas Islam Negeri Sunan Gunung Djati Bandung sebagai bagian dari pengembangan penelitian di bidang pendidikan matematika.
- Konflik Kepentingan : Para penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan dalam penelitian ini.
- Informasi Tambahan : Informasi tambahan terkait data penelitian dapat diperoleh dari penulis pertama melalui alamat email yang tertera.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, H., Yuniati, S., Kurniati, A., & Rahmi, D. (2024). Literasi matematis: analisa kemampuan siswa berdasarkan *self-concept*. *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 4(2), 943–953.
- Anisa, T. W., Masrukan, M., & Dwijanto, D. (2017). Pembelajaran matematika dengan model *generative learning* dan performance assessment untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis pada siswa kelas viii. *Inspiramatika*, 3(2), 63–74.
- Asuro, N., & Fitri, I. (2020). Analisis kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari self conceptsiswa sma/ma nur. *Suska Journal of Mathematics Education*, 6(1), 33–46. <http://dx.doi.org/10.24014/sjme.v6i1.10031>
- Augiyanti, I. L. (2021). Perbedaan self regulated leraning antara mahasiswa yang bekerja dengan mahasiswa yang tidak bekerja. *Universitas Islam Riau*.
- Aulya, M. R., Nizaruddin, N., & Utami, R. E. (2023). Analisis kemampuan berpikir kreatif dan koneksi matematis siswa pada materi segiempat dan segitiga ditinjau dari *self-concept* matematis siswa. *Jurnal Kualita Pendidikan*, 4(1), 28–46.
- Benyamin, B., Qohar, A., & Sulandra, I. M. (2021). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa sma kelas x dalam memecahkan masalah spltv. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 909–922.
- Butar, I. R. B., & Jailani, J. (2023). Pembelajaran matematika menggunakan model discovery learning untuk mendukung kemampuan berpikir kritis dan komunikasi siswa smp. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(1), 398–405.
- Fathir, M. (2024). Penerapan model pembelajaran reading, mindmapping, sharing (rms) untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi momentum impuls. *UIN Sunan Gunung Djati Bandung*.
- Hidayat, F., Akbar, P., & Bernard, M. (2019). Analisis kemampuan berfikir kritis matematik serta kemandiriaan belajar siswa smp terhadap materi SPLDV. *Journal on Education*, 1(2), 515–523.
- Ilhan, N., Sumliyah, N., & Titi, N. (2024). Media pembelajaran e-comic berbasis problem based learning berbantuan desmos untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(1), 49–58.
- Lestari, S., & Sari, R. P. (2024). Implementasi pembelajaran berbasis proyek dalam pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa smp. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(1), 2004–2011.
- Manurung, A. S., Fahrurrozi, E. U., & Gumelar, G. (2023). Implementasi berpikir kritis dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. *Jurnal Papeda; Vol*, 5(2).
- Mardarani, F. D. (2023). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa smp islam al-mursyidiyah mayang jember dalam pemecahan masalah pada materi persamaan garis lurus kelas viii ditinjau dari self concept matematis. [http://digilib.uinkhas.ac.id/20355/1/Skripsi\\_Frisa\\_Water\\_Mark.pdf](http://digilib.uinkhas.ac.id/20355/1/Skripsi_Frisa_Water_Mark.pdf)

- Mardarani, F. D., & Apriyono, F. (2023). Kemampuan berpikir kritis dalam pemecahan masalah ditinjau dari self-concept matematis. *Jurnal Inovasi Pembelajaran Matematika: PowerMathEdu*, 2(2), 243–252.
- Mauleto, K. (2019). Analisis kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari indikator NCTM dan aspek berpikir kritis matematis siswa di kelas 7B SMP Kanisius Kalasan. *JIPMat*, 4(2).
- Munawwarah, M., Laili, N., & Tohir, M. (2020). Keterampilan berpikir kritis mahasiswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan keterampilan abad 21. *Alifmatika: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Matematika*, 2(1), 37–58.
- Muttaqin, Y. H., Pangsuma, N. S., Hartati, S., & Mas'ud, A. (2023). Education pengaruh model pembelajaran rms terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada materi virus. *Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 1(4), 50–58.
- Ngatminiati, Y., Hidayah, Y., & Suhono, S. (2024). Keterampilan berpikir kritis untuk mengembangkan kompetensi abad 21 siswa sekolah dasar. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran (JRPP)*, 7(3), 8210–8216.
- Nopianto, S. M. (2023). Peningkatan kemampuan berpikir komputasi dan self efficacy siswa menggunakan model pembelajaran brainstorming berbasis scilab. *UIN Sunan Gunung Djati Bandung*.
- Nurhayati, T. (2024). Peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis dan self efficacy siswa melalui model pembelajaran reading, mind mapping and sharing (rms) berbantuan gitmind: penelitian kuasi eksperimen di kelas vii smp negeri 18 bandung. *UIN Sunan Gunung Djati Bandung*.
- Panca, A. M. (2021). Pengaruh model pembelajaran rms (reading, mind mapping, and sharing) berbantuan apl (alat peraga, power point, lembar kerja siswa) terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. *UIN RADEN INTAN LAMPUNG*.
- Parameswari, P., & Kurniyati, T. (2020). Kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 6(2), 89–97.
- Ponna, A. S. A., Suratman, A., & Sugilar, H. (2022). Kemampuan berpikir kritis melalui metode predict-observe-explain berbantuan aplikasi kahoot. *Jurnal Perspektif*, 6(1), 41. <https://doi.org/10.15575/jp.v6i1.166>
- Putri Timur, A., Maryono, I., & Lesta Ariany, R. (2022). Kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran socrates critical thinking skills in socratic learning. *Gunung Djati Conference Series*, 12, 16–22. <https://conferences.uinsgd.ac.id/index.php/gdcs/article/view/703>
- Rismawati, W. (2023). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dengan model pembelajaran reading, mind mapping, and sharing (rms). *UIN Sunan Gunung Djati Bandung*.
- Roslani, V. D., & Munandar, D. R. (2022). Analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas vii pada materi pecahan. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(2), 401–409.
- Sari, S. M., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis kemampuan komunikasi matematis siswa ditinjau dari self-concept. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 71–

77. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.22717>

- Sugiyono, P. D. (2019). Metode penelitian pendidikan (kuantitatif, kualitatif, kombinasi, r&d dan penelitian pendidikan). *Metode Penelitian Pendidikan*, 67.
- Susilawati, S., Pujiastuti, H., & Sukirwan. (2020). Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari self-concept matematis siswa. *Jurnal Islamika Granada*, 04, 512–525. <https://doi.org/10.51849/ig.v2i1.19>
- Syah, H. F. M. (2023). Penerapan model pembelajaran reflektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan self concept siswa: penelitian quasi eksperimen di sman 26 bandung. *UIN Sunan Gunung Djati Bandung*.
- Ulfa, F. K. (2020). Kemampuan koneksi matematis dan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika melalui model brain-based learning. *Jurnal Pendidikan Matematika (JPM)*, 6(2), 106–116.
- Ulhusna, S. (2019). Efektivitas model pembelajaran rms (reading mind mapping and sharing) terhadap kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa materi besaran dan pengukuran di sman 15 bandar lampung. *UIN Raden Intan Lampung*.
- Wahab, A., Junaedi, S. P., Efendi, D., Prastyo, H., PMat, M., Sari, D. P., Syukriani, A., Febriyanni, R., Rawa, N. R., & Saija, L. M. (2021). Media pembelajaran matematika. *Yayasan Penerbit Muhammad Zaini*.
- Yuliani, A., & Zaenal, R. M. (2023). Analisis kemampuan koneksi matematis ditinjau dari self-concept siswa. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 4(2), 243–254.

