



Hubungan kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* siswa kelas VIII pada salah satu MTs di Kota Mataram: studi *mixed methods explanatory sequential*

Kinanta Arseti Marga Pendika¹, Hapipi², Ulfa Lu'luilmaknun²

¹ Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

² Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

kinantaarseti06@gmail.com

Abstract

Critical thinking skills and self-regulated learning are two important competencies that support students' success in mathematics learning. This study aimed to determine the level of critical thinking skills, the level of self-regulated learning, and the relationship between critical thinking skills and self-regulated learning among eight grade students at public Islamic junior high school in Mataram City on the topic of statistics. The study employed a mixed methods approach with an explanatory sequential design. Quantitative data were obtained through a critical thinking test and the Academic Self-regulated learning Questionnaire (ASLQ), while qualitative data were obtained through interviews to strengthen the quantitative findings. The sample consisted of 73 students selected using simple random sampling. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics and the Spearman rank correlation test, while qualitative data were analyzed through data reduction, data display, and conclusion drawing. The results showed that the largest proportion of students fell into the high critical thinking ability category, accounting for 41.10%, followed by the low category at 36.99% and the moderate category at 21.92%. The Spearman correlation coefficient was 0.047 with a significance value of 0.690 ($p > 0.05$), indicating no significant relationship between students' critical thinking skills and self-regulated learning. The qualitative findings showed that students with high levels of self-regulated learning did not necessarily have high critical thinking skills because they still experienced difficulties in reasoning processes and understanding mathematical concepts. Thus, there was no significant relationship between students' critical thinking skills and self-regulated learning.

Keywords: critical thinking skill; self-regulated learning; mixed methods

Abstrak

Kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* merupakan dua kompetensi penting yang mendukung keberhasilan siswa dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis, tingkat *self-regulated learning*, serta hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* siswa kelas VIII salah satu MTS Negeri di Kota Mataram pada materi statistika. Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain *explanatory sequential*. Data kuantitatif diperoleh melalui tes kemampuan berpikir kritis dan angket *Academic Self-regulated learning Questionnaire* (ASLQ), sedangkan data kualitatif diperoleh melalui wawancara untuk memperkuat hasil kuantitatif. Sampel penelitian berjumlah 73 siswa yang dipilih menggunakan teknik *simple random sampling*. Analisis data kuantitatif dilakukan menggunakan statistik deskriptif dan uji korelasi *Spearman Rank*, sedangkan data kualitatif dianalisis melalui reduksi data, penyajian data, dan penarikan

kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proporsi terbesar siswa berada pada kategori kemampuan berpikir kritis tinggi, yaitu sebesar 41,10%, diikuti kategori rendah sebesar 36,99% dan kategori sedang sebesar 21,92%. Koefisien korelasi Spearman sebesar 0.047 dengan nilai signifikansi 0.690 ($p > 0.05$) menunjukkan hubungan yang tidak signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* siswa. Temuan kualitatif menunjukkan bahwa siswa dengan *self-regulated learning* tinggi belum tentu memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi karena masih mengalami kesulitan dalam proses penalaran berpikir serta penguasaan konsep matematisnya. Dengan demikian tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* siswa.

Kata Kunci: kemampuan berpikir kritis; *self-regulated learning*; *mixed methods*

1. PENDAHULUAN

Berpikir kritis menjadi fondasi penting yang berkontribusi membentuk kemampuan individu dalam mengambil sebuah keputusan. Ennis (2011) memaknai bahwa berpikir kritis adalah pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang apa yang dipercaya atau dilakukan. Facione (2015) menambahkan bahwa kemampuan berpikir kritis mencakup kemampuan menafsirkan, menganalisis, serta mengevaluasi kebenaran suatu informasi yang diperoleh dalam mengambil sebuah keputusan. Pentingnya kemampuan berpikir kritis juga sejalan dengan kebijakan Pendidikan Nasional yang tertuang dalam Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 10 Tahun 2025 tentang Standar Kompetensi yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan, salah satunya kemampuan penalaran kritis sebagai bagian dari keterampilan yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran. Dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kritis berperan penting dalam membantu siswa mengambil keputusan serta mengembangkan sudut pandang alternatif dalam menyelesaikan berbagai permasalahan (Kertiyani, Sarjana, & Lu'luilmaknun, 2023). Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa, khususnya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama masih tergolong rendah (Billah, Masykuri, Sarwanto, & Sajidan, 2021; Widyapuraya, Suryana & Wilujeng, 2023).

Selain kemampuan kognitif, pembelajaran matematika juga melibatkan faktor metakognitif siswa yang dapat memengaruhi proses belajar siswa dalam menghadapi masalah. Salah satu faktornya adalah *self-regulated learning*, yaitu berkenaan pada inisiatif yang mengarahkan ide, perasaan dan tingkah laku yang berorientasi pada pencapaian tujuan membentuk strategi belajar (Zimmerman, 2002). Dalam konteks pembelajaran matematika, *self-regulated learning* berperan mendorong siswa belajar secara mandiri, mengelola proses belajar, serta memrefleksikan proses penyelesaian masalah.

Beberapa penelitian terdahulu telah menunjukkan adanya hubungan antara *self-regulated learning* dengan kemampuan berpikir kritis. Apriyanto, Al Haddar, Mardiaty, & Sitepu (2025) menemukan bahwa *self-regulated learning* berpengaruh positif dan

signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa di Indonesia. Atmojo, Ardiansyah, Adi, Chumdari, Saputri & Wahyuningtyas (2023) menemukan adanya hubungan positif dan signifikan antara *self-regulated learning* dan kemampuan berpikir kritis mahasiswa. Fitriana, Yarmi & Ardiasih (2021) menunjukkan bahwa regulasi diri berhubungan positif dengan kemampuan berpikir kritis. Temuan-temuan tersebut menunjukkan bahwa *self-regulated learning* dengan kemampuan berpikir kritis merupakan dua hal yang saling berkaitan dalam proses pembelajaran matematika.

Penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* masih menunjukkan keterbatasan pada konteks, serta jenjang pendidikan. Sebagian besar penelitian sebelumnya lebih dominan menyoroti hubungan masing-masing variabel dengan keberhasilan akademik serta kaitannya dengan berbagai aspek dalam pembelajaran, seperti Granberg, Palm & Palmberg (2021) dalam penelitiannya menemukan adanya hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan keberhasilan akademis mahasiswa. Rivas, Saiz & Almeida (2023) menemukan adanya hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dengan prestasi akademik pada jenjang perguruan tinggi. Sementara itu, Kong & Wang (2024) menemukan bahwa *self-regulated learning* saling memperkuat dengan kemampuan berpikir komputasional dengan melibatkan media pembelajaran yang dinamis di kalangan siswa Sekolah Dasar. Garcia-Ros, Perez-Gonzalez, Tomás, & Sancho (2023) dalam penelitiannya juga menemukan bahwa *Self-regulated learning* berpengaruh terhadap stress akademik serta prestasi akademik pada jenjang Pendidikan Menengah. Sejalan dengan itu, Ma & She (2023) juga menemukan adanya korelasi positif antara *self-regulated learning* dengan keberhasilan akademik pada mahasiswa.

Penelitian ini secara khusus diarahkan untuk menjawab pertanyaan penelitian berikut: (1) bagaimana tingkat kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* siswa kelas VIII dalam pembelajaran matematika? (2) apakah terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* siswa kelas VIII?

2. METODE PELAKSANAAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan *mixed methods* dengan desain *explanatory sequential* (Creswell, 2018), yaitu penelitian yang diawali dengan pengumpulan dan analisis data kuantitatif, kemudian dilanjutkan dengan pengumpulan dan analisis data kualitatif untuk memperjelas hasil kuantitatif. Pendekatan kuantitatif dalam penelitian ini digunakan sebagai metode utama dengan desain korelasional untuk mengkaji hubungan antara kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning*, sedangkan pendekatan kualitatif digunakan sebagai pendukung untuk memberikan penjelasan yang lebih mendalam terhadap hasil analisis statistik.

Penelitian dilaksanakan di salah satu MTS Negeri di Kota Mataram, Provinsi Nusa Tenggara Barat Tahun Ajaran 2025/2026. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas VIII yang berjumlah 212 siswa yang terdiri dari enam kelas. Sampel dalam penelitian

ditentukan menggunakan teknik *simple random sampling*, sehingga diperoleh dua kelas sebagai sampel penelitian, yaitu kelas VIII-1 dan VIII-4. Selanjutnya, pada tahap kualitatif dipilih enam siswa menggunakan teknik purposive sampling berdasarkan kategori kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* (tinggi, sedang, dan rendah) untuk memperoleh informasi yang lebih mendalam mengenai hasil penelitian kuantitatif.

Data penelitian dikumpulkan menggunakan tiga instrumen, yaitu tes kemampuan berpikir kritis, angket *Academic Self-regulated learning Questionnaire* (ASLQ), dan pedoman wawancara semi-terstruktur. Tes kemampuan berpikir kritis disusun berdasarkan enam indikator Facione (2015) yaitu, *interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation, self-regulation*. Salah satu soal tes kemampuan berpikir kritis adalah sebagai berikut

Salah satu MTS Negeri di kota Mataram akan memilih satu kelas untuk mewakili sekolah dalam lomba akademik tingkat kota. Penentuan dilakukan berdasarkan hasil tes seleksi terhadap beberapa siswa perwakilan dari masing-masing kelas sebagai berikut.

Skor hasil tes Kelas VIII A:

40, 60, 65, 70, 75, 80, 85, 90, 95, 100

Skor hasil tes Kelas VIII B:

70, 72, 74, 76, 78, 80, 82, 84, 86, 88

Berdasarkan data tersebut, kepala sekolah menyatakan bahwa:

“Jika kemampuan seluruh siswa dalam satu kelas dianggap setara, maka kemampuan wakil dari kelas VIII A akan lebih tinggi dibandingkan kelas VIII B. Jadi, kelas VIII A lebih layak mewakili sekolah.”

Namun, beberapa guru menilai bahwa:

“Pernyataan kepala sekolah tersebut belum tentu menggambarkan kondisi kemampuan siswa secara keseluruhan.”

Apakah Anda setuju dengan keputusan kepala sekolah?

Berdasarkan perhitungan yang telah Anda lakukan, keputusan mana yang lebih tepat untuk diambil? Jelaskan jawaban Anda secara rinci!

Gambar 1. Soal tes kemampuan berpikir kritis siswa

Instrumen *Self-regulated learning* menggunakan ASLQ yang dikembangkan oleh Nambiar, Alex, & Pothiyil (2022), berdasarkan teori Zimmerman (2002) dan telah melalui proses adaptasi bahasa menggunakan teknik *Brislin's Translation Model* yang telah dimodifikasi. Pedoman wawancara digunakan untuk memperdalam temuan kuantitatif mengenai bagaimana proses persiapan strategi siswa dalam pembelajaran terutama menyelesaikan permasalahan matematika. Seluruh instrumen telah divalidasi oleh lima orang yaitu validator 1 dan validator 2 dari dosen Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mataram, serta validator 3, validator 4, validator 5 dari guru Matematika di salah satu MTS Negeri di Kota Mataram menggunakan indeks *Aiken's V* dan menunjukkan validitas isi yang sangat tinggi, dengan nilai *V* pada instrumen tes soal nomor 1 sebesar 0.085, soal nomor 2 sebesar 0.89 dan soal nomor 3 sebesar 0.88. Angket *self-regulated learning* sebesar 0.88 dan pedoman

wawancara sebesar 0.89, sehingga seluruh instrumen dinyatakan layak digunakan dalam penelitian.

Prosedur penelitian diawali dengan tahapan penyusunan instrumen penelitian, validasi serta revisi instrumen sesuai masukan validator. Tahap berikutnya dalam pengumpulan data kuantitatif melalui pemberian tes kemampuan berpikir kritis dan angket *self-regulated learning* kepada siswa. Data kuantitatif yang diperoleh kemudian dianalisis secara statistik deskriptif dan statistik inferensial. Statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan tingkat kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* siswa. Sedangkan statistik inferensial digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* siswa. Karena data yang diperoleh dalam penelitian ini tidak berdistribusi normal, maka hubungan kedua variabel dianalisis menggunakan teknik korelasi *Spearman Rank*.

Adapun Kriteria Pengakategorian kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* yang dilakukan siswa diklasifikasikan kedalam 3 kategori. Berikut disajikan.

Tabel 1. Kategori kemampuan berpikir kritis

Kategori	Nilai
Tinggi	76 – 100
Sedang	61 – 75
Rendah	0 – 60

Sumber: (Zulkarnain & Nusantara, 2025)

Sedangkan untuk kriteria pengakategorian *self-regulated learning* diperoleh sebagai berikut.

Tabel 2. kriteria statistik deskriptif *Self-regulated learning*

Interval Nilai	Kategori
$X \geq Mi + Sbi$	Tinggi
$Mi - Sbi \leq X < Mi + Sbi$	Sedang
$X < Mi - Sbi$	Rendah

Sumber: (Ekawati & Sumaryanta, 2011:37)

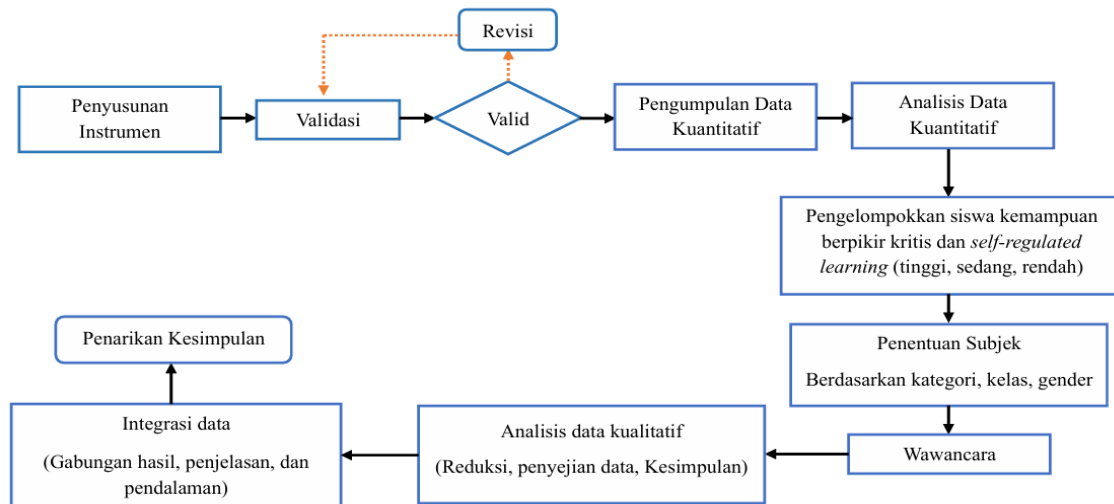
Tabel 3. Kategori *Self-regulated learning*

Interval Nilai	Kategori
$X \geq 121$	Tinggi
$77 \leq X < 121$	Sedang
$X < 77$	Rendah

Berdasarkan hasil analisis kuantitatif yang diperoleh kemudian dipilih subjek wawancara. Pada proses analisis kualitatif menggunakan teknik analisis Miles, Huberman, & Saldaña (2014) yang meliputi reduksi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan dan verifikasi. Temuan kualitatif kemudian diintegrasikan dengan temuan kuantitatif untuk memperoleh penjelasan yang lebih mendalam dan

komprehensif mengenai hubungan antara kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning*.

Gambar 2. Alur Pelaksanaan Penelitian



3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Hasil Statistik Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self-regulated learning* Siswa.

Berdasarkan analisis data tes dan angket siswa, tingkat kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* siswa berada pada kategori tinggi. Penyajian lengkap distribusi tingkat kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* siswa disajikan pada Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Hasil Analisis Statistik Deskriptif Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self-Regulated Learning* Siswa

Variabel	Mean	SD	Kategori	Frekuensi	Persentase
Kemampuan Berpikir Kritis	65.01	25.30	Tinggi	30	41,10%
			Sedang	16	21,92%
			Rendah	27	36,99%
<i>Self-regulated learning</i>	125.42	11.78	Tinggi	50	68,49%
			Sedang	23	31,51%
			Rendah	0	0,00%

Berdasarkan Tabel 4, secara keseluruhan tingkat kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* siswa berada pada kategori Tinggi. Sebanyak 41.10% siswa memiliki kemampuan berpikir kritis pada kategori tinggi, sedangkan 68.49% siswa memiliki *self-regulated learning* berada pada kategori yang sama. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* yang baik.

3.2 Hasil Statistik Inferensial Kemampuan Berpikir Kritis dan *Self-regulated learning* Siswa.

A. Uji Normalitas

Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan *Kolmogorov-Smirnov* dengan bantuan SPSS. Hasil uji normalitas terhadap data dapat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Normalitas Data Tes dan Angket

	Kolmogorov – Smirnov ^a		
	Statitsic	df	Sig.
Kemampuan Berpikir Kritis	.119	73	.012
<i>Self-regulated learning</i>	.073	73	.200

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan metode *Kolmogorov-Smirnov* nilai Sig. pada variabel kemampuan berpikir kritis lebih kecil dari α (0.05) sebesar 0,012 dan variabel *self-regulated learning* lebih besar dari α (0.05) sebesar 0.200 maka dapat disimpulkan bahwa data tidak berdistribusi normal.

B. Uji Korelasi

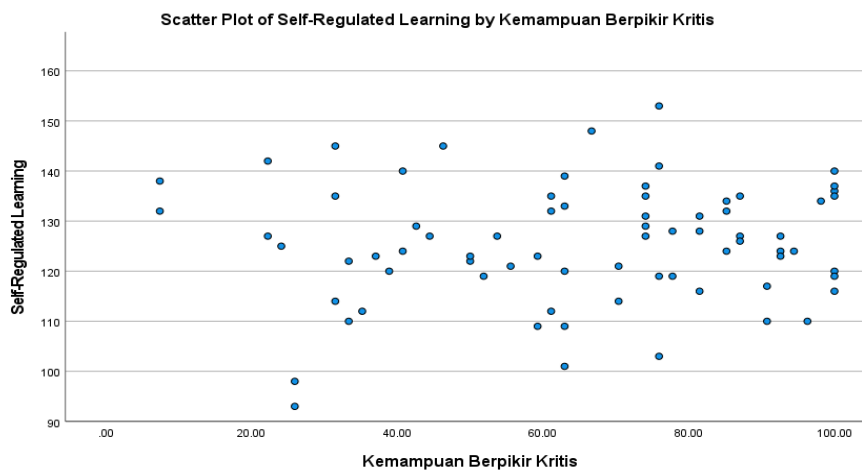
Uji korelasi digunakan untuk mengetahui hubungan kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* siswa. Berdasarkan hasil uji prasyarat didapatkan data berdistribusi tidak normal. Sehingga dalam menentukan ada tidaknya hubungan antara variabel menggunakan korelasi *Spearman Rank*. Hasil uji korelasi antara kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning* siswa dengan bantuan SPSS 27 dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Spearman Rank Kemampuan Berpikir Kritis dengan *Self-regulated learning*

			Kemampuan Berpikir kritis	<i>Self-regulated learning</i>
Spearman's rho	Kemampuan Berpikir Kritis	Correlation Coefficient	1.000	.047
		Sig. (2-tailed)	.	.690
		N	73	73
	<i>Self-regulated learning</i>	Correlation Coefficient	.047	1.000
		Sig. (2-tailed)	.690	.
		N	73	73

Berdasarkan Tabel 6 diperoleh nilai korelasi *Spearman Rank* sebesar 0.047 menunjukkan tingkat hubungan yang sangat rendah, dengan nilai signifikansi (Sig.2-tailed) sebesar 0.690. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0.05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* siswa kelas VIII di salah satu MTS Negeri di Kota Mataram

Selain menggunakan analisis statistik, hubungan antar variabel juga dapat dilihat melalui visualisasi *Scatter Plot* untuk melihat persebaran antar variabel. Hasil *Scatter Plot* antara kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* dapat dilihat pada Gambar 2 berikut.



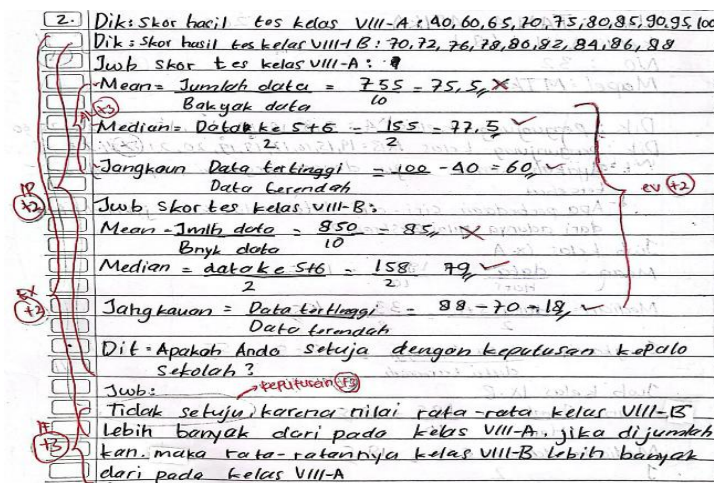
Gambar 3. Visualisasi *Scatter Plot* Kemampuan Berpikir Kritis dengan *Self-regulated learning*

Berdasarkan Gambar 3, terlihat bahwa bahwa titik-titik data tersebar secara acak dan tidak membentuk pola yang jelas, baik pola meningkat ataupun pola menurun. Persebaran titik yang tidak mengikuti suatu kecenderungan tertentu menunjukkan bahwa perubahan skor kemampuan berpikir kritis tidak selalu diikuti dengan perubahan skor *self-regulated learning*. Dengan kata lain, siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis rendah tidak selalu memiliki *self-regulated learning* yang rendah, begitupun juga dengan siswa yang memiliki tingkat kemampuan berpikir kritis yang tinggi belum tentu memiliki *self-regulated learning* yang tinggi.

3.3 Hasil Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif bertujuan untuk mengklarifikasi dan memberikan informasi lebih dalam terkait hasil yang diperoleh dari proses analisis kuantitatif. Untuk itu peneliti mengadakan wawancara dengan beberapa subjek yang dipilih berdasarkan kategori yang telah diperoleh dari hasil analisis statistik deskriptif. Subjek wawancara dalam penelitian ini terdiri dari 6 siswa yaitu 2 siswa dengan KBK sedang dan SRL tinggi, 2 siswa dengan KBK rendah dan SRL tinggi, dan 2 siswa dengan KBK rendah dan SRL sedang. Dalam penyajian hasil, satu subjek dari masing-masing pasangan kategori ditampilkan sebagai subjek representatif yang mewakili dua siswa pada kategori yang sama. Keterangan yang tertera pada setiap jawaban siswa, IP sebagai *interpretation*, AL sebagai *analysis*, EV sebagai *evaluation*, IF sebagai *Inference*, dan EX sebagai *explanation*.

1. Hasil wawancara siswa dengan KBK sedang dan SRL tinggi



Gambar 4. Jawaban siswa subjek 1

Subjek 1 memperoleh skor kemampuan berpikir kritis sebesar 62,96 dan skor *self-regulated learning* sebesar 132. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek telah memenuhi seluruh indikator kemampuan berpikir kritis, yaitu *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, *inference*, dan *explanation*, serta mampu mengambil keputusan sesuai perintah soal. Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek terbiasa memeriksa kembali atau menghitung ulang jawaban ketika merasa ragu, tetapi belum mampu mengidentifikasi kesalahan yang terdapat dalam penyelesaiannya. Temuan ini menunjukkan bahwa proses *self-regulation* sudah tampak. Berikut hasil wawancara subjek.

P : Nah setelah kamu kerjakan soal, kamu memeriksa kembali jawaban setelah selesai mengerjakan?

SST1 : Ada beberapa sih kak yang saya periksa.

P : Nah, bagaimana cara kamu memeriksa dan memastikan jawaban kamu sudah benar?

SST1 : Saya hitung ulang dan saya baca lagi soalnya.

Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa subjek terbiasa membuat catatan, dan belajar secara mandiri ketika mengalami kesulitan. Berikut potongan wawancara subjek.

P : Menurut kamu, apakah penting menentukan strategi belajar sebelum memulai mengerjakan soal? Jika iya, strategi seperti apa yang kamu siapkan?

SST1 : Penting, saya biasanya buat catatan kecil saya cermati dan pahami, baru coba latihan soal sendiri.

Temuan ini menunjukkan bahwa subjek memiliki *self-regulated learning* yang baik, tetapi kemampuan tersebut belum sepenuhnya mendorong kemampuan berpikir kritis secara optimal, terutama dalam menemukan dan memperbaiki kesalahan pada penyelesaian soal yang memerlukan penalaran lebih mendalam.

2. Hasil wawancara siswa dengan KBK rendah dan SRL tinggi

Jawaban di kertas

A.

5, 8, 10, 12, 15, 18, 20, 22, 25, 60

Median: $\frac{15 + 18}{2} = \frac{33}{2} = 16,5$

Median: $\frac{8 + 10}{2} = \frac{18}{2} = 9$

Jumlah Rentangan = $135,5$

B.

14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23

Median: $\frac{18 + 19}{2} = \frac{37}{2} = 18,5$

Median: $\frac{15 + 16}{2} = \frac{31}{2} = 15,5$

Jumlah Rentangan = $240,5$

Gambar 5. Jawaban siswa subjek 2

Subjek 2 memperoleh skor kemampuan berpikir kritis sebesar 22,22 dan skor *self-regulated learning* sebesar 142. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek hanya memenuhi indikator *interpretation*, *analysis*, dan *evaluation*, namun masih terdapat kesalahan dalam operasi perhitungan. Sementara itu, indikator *inference* dan *explanation* belum terlihat sehingga keputusan yang diambil belum sesuai dengan tuntutan soal. Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek mengalami kesulitan memahami pertanyaan dan proses perhitungan pada soal yang dianggap sulit.

P : Apakah ada bagian dari soal yang menurutmu paling sulit atau membingungkan?

SRT1 : Semua kak terutama nomor 1.

P : Bagian yang mana soal nomor 1 yang dibingungkan?

SRT1 : Saya bingung dibagian pertanyaan dan perhitungannya kak.

Meskipun demikian, subjek menunjukkan adanya proses *self-regulation* melalui upaya memeriksa kembali jawaban, walaupun tidak secara menyeluruh. Berikut hasil wawancara subjek.

P : Apakah kamu memeriksa kembali jawaban setelah selesai mengerjakan?

SRT1 : Periksa si kak dikit tapi

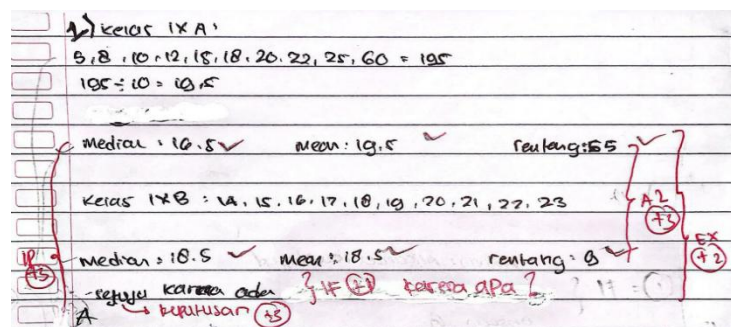
Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek memiliki *self-regulated learning* yang baik, ditunjukkan melalui kesadaran mempersiapkan strategi belajar dan kebiasaan belajar dari rumah. Berikut potongan wawancara subjek.

P : Menurut kamu, apakah penting menentukan strategi belajar sebelum memulai mengerjakan soal? Jika iya, strategi seperti apa yang kamu siapkan?

SRT1 : Penting, kak. Biasanya saya belajar dari rumah dulu, terus membuat catatan dan ringkasan materi supaya lebih mudah dipahami. Saya juga menetapkan target belajar dan mencoba mengatur waktu belajar.

Namun, kondisi tersebut belum sepenuhnya tercermin dalam kemampuan menyelesaikan soal yang menuntut penalaran dan pengambilan keputusan. Temuan ini menunjukkan bahwa *self-regulated learning* yang tinggi dapat disertai dengan munculnya proses *self-regulation*, tetapi belum menjamin kemampuan berpikir kritis yang optimal.

3. Hasil wawancara siswa dengan KBK rendah dan SRL sedang



Gambar 6. Jawaban siswa subjek 3

Subjek 3 memperoleh skor kemampuan berpikir kritis sebesar 25,92 dan skor *self-regulated learning* sebesar 98. Hasil tes menunjukkan bahwa subjek memenuhi indikator *interpretation*, *analysis*, *explanation*, dan *inference*, tetapi indikator *evaluation* belum terlihat secara jelas, sedangkan indikator *inference* tampak tetapi tidak didukung oleh alasan yang kuat. Hasil wawancara menunjukkan bahwa subjek lebih memilih melihat jawaban teman untuk menyelesaikan soal dengan lebih cepat dan tidak memeriksa kembali jawaban sebelum dikumpulkan. Berikut potongan wawancara subjek

P : Apa alasanmu memilih cara tersebut dalam menyelesaikan soal?

SRS1 : Tidak ada kak, saya lihat teman biar cepat juga.

P : Nah, kamu memeriksa kembali jawabanmu setelah dikerjakan?

SRS1 : Gak kak, langsung kumpul aja.

Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses *self-regulation* belum tampak pada diri subjek. Selanjutnya, Hasil wawancara juga menunjukkan bahwa *self-regulated learning* subjek berada pada kategori sedang dengan menunjukkan kebiasaan membuat catatan sebagai bagian dari persiapan belajar.

P : Nah, apakah kamu siapkan strategi belajarmu?

SRS1 : Paling saya sering buat catatan aja si kak, kayak catat materi yang dipelajari.

P : apakah hal tersebut memengaruhi cara kamu berpikir atau menentukan langkah-langkah penyelesaian?

SRS1: Gak si kak.

Namun, subjek tidak melakukan evaluasi terhadap proses pembelajarannya ketika memperoleh hasil yang kurang memuaskan. Subjek juga menyatakan bahwa strategi belajar yang dipersiapkan tidak memengaruhi cara menyelesaikan soal karena cenderung mengikuti jawaban teman. Temuan ini menunjukkan bahwa pengelolaan proses belajar yang dilakukan subjek belum tampak pada proses penalaran dan pengambilan keputusan ketika menyelesaikan masalah matematika.

3.4 Hubungan kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* siswa

Berdasarkan hasil uji perhitungan dengan SPSS 27, diperoleh nilai koefisien korelasi (r_s) sebesar 0.047 dengan nilai signifikansi (*sig. 2-tailed*) sebesar 0.690. karena nilai signifikansi $0.690 > 0.05$, maka hipotesis nol (H_0) diterima dan hipotesis alternatif (H_a) ditolak. Dengan demikian, penelitian ini menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dengan *self-regulated learning* siswa kelas VIII. Pada nilai koefisien korelasi sebesar 0.047 menunjukkan hubungan yang sangat lemah.

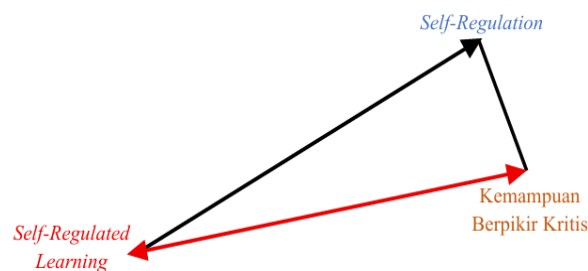
Hasil kuantitatif tersebut kemudian diperdalam melalui hasil wawancara terhadap enam subjek penelitian. Dalam penyajian hasil, satu subjek dari masing-masing pasangan kategori ditampilkan sebagai subjek representatif. Hasil wawancara pada Subjek 1 yang memiliki kemampuan berpikir kritis kategori sedang dan *self-regulated learning* kategori tinggi menunjukkan bahwa subjek melakukan pengecekan dan perhitungan ulang terhadap jawaban, tetapi belum mampu mengidentifikasi kesalahan yang dilakukan. Pada Subjek 2 yang memiliki kemampuan berpikir kritis kategori rendah dan *self-regulated learning* kategori tinggi, subjek menunjukkan perencanaan belajar, pembuatan catatan, penetapan target, dan pengelolaan waktu, tetapi masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep dan menyelesaikan soal yang membutuhkan penalaran. Sementara itu, Subjek 3 yang memiliki kemampuan berpikir kritis kategori rendah dan *self-regulated learning* kategori sedang menunjukkan kecenderungan mengikuti jawaban teman dan tidak melakukan pemeriksaan kembali secara optimal. Temuan dari subjek representatif tersebut memperlihatkan bahwa tingkat *self-regulated learning* yang berbeda tidak selalu diikuti oleh tingkat kemampuan berpikir kritis yang sama. Dengan demikian, hasil kualitatif memberikan penjelasan terhadap hasil kuantitatif yang menunjukkan tidak adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel.

Beberapa penelitian terdahulu telah mengkaji hubungan antara *self-regulated learning* dengan kemampuan berpikir kritis. Fitriana et al., (2021) menyimpulkan bahwa *self-regulated learning* berhubungan erat dengan kemampuan berpikir kritis secara bersamaan. Demikian pula, Apriyanto et al., (2025) mencatat bahwa pembelajaran berbasis *self-regulated learning* memiliki pengaruh positif moderat terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Temuan dalam penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya. Pada penelitian ini didapatkan bahwa tinggi rendahnya kemampuan berpikir kritis seseorang tidak berjalan linear dengan tingkat *self-regulated learning*. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Yani & Miatun, (2024) yang menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah kognitif tingkat tinggi tidak selalu memiliki korelasi linear dengan tingkat *self-regulated learning* mereka.

Mendasari adanya temuan ini menunjukkan bahwa kemampuan mengelola proses belajar secara mandiri belum tentu berjalan seiring dengan kemampuan menyelesaikan proses penalaran dalam berpikir kritis. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek berkategori berpikir kritis rendah namun memiliki SRL tinggi, terungkap bahwa meskipun subjek ini memiliki fase perencanaan yang sangat matang, mereka tetap mendapatkan skor berpikir kritis matematika yang rendah, karena dalam proses

pengambilan keputusan masih terdapat proses penalaran berpikir kritis yang tidak terpenuhi secara optimal. Hal ini dikarenakan siswa mengalami kelemahan pada beberapa proses dalam berpikir kritis, terutama pada ketidakpahaman konsep dasar matematika materi statistika, kebingungan memilah rumus, dan ketidakmampuan memahami pernyataan pada soal yang kompleks serta menuntut proses penalaran, sebagaimana ditegaskan oleh Sitanggang & Syahputra (2024) bahwa jika siswa tidak memahami isi soal, maka mereka tidak akan mampu menjawabnya dengan benar. Dengan demikian hal ini menunjukkan bahwa kemampuan mengatur proses belajar belum tentu secara bersamaan terlibat dengan kemampuan peserta didik mengelola penalaran dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan.

Dalam kasus subjek yang memiliki SRL tinggi namun berpikir kritisnya berada pada kategori sedang, subjek menyatakan telah mengaplikasikan tindakan pengecekan dan perhitungan ulang hasil penyelesaian sebelum dikumpulkan, tetapi masih kurang teliti dan belum mampu mengidentifikasi kesalahan operasi hitung yang dilakukan. Menurut Sriati, Prayitno, Hikmah, dan Hayati (2021), penyebab siswa mengalami hambatan dalam pengoperasian adalah kurang teliti dalam perhitungan. Hal ini mengindikasikan bahwa siswa mampu memantau dan merefleksikan proses pembelajaran tetapi tidak dapat mendorong siswa untuk menemukan kesalahan dalam proses penalaran berpikirnya.



Gambar 7. Keterkaitan *Self-Regulated Learning* dengan *Self-Regulation* dalam Kemampuan Berpikir Kritis

Meskipun hasil kuantitatif menunjukkan bahwa *self-regulated learning* tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan berpikir kritis secara keseluruhan, hasil kualitatif pada Gambar 6 menunjukkan adanya keterkaitan pada aspek tertentu, yaitu *self-regulation* sebagai salah satu indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione (2015). Keterkaitan tersebut terlihat dari adanya upaya siswa dalam memonitor dan memeriksa kembali proses serta hasil penyelesaian soal. Dalam penelitian ini, *self-regulated learning* dan *self-regulation* sebagai salah satu indikator kemampuan berpikir kritis merupakan dua konsep yang berbeda. *Self-regulated learning* mengacu pada kemampuan siswa dalam mengatur proses belajarnya, yang mencakup perencanaan, pelaksanaan strategi, pemantauan, dan refleksi terhadap kegiatan belajar. Sementara itu, *self-regulation* dalam kerangka kemampuan berpikir kritis Facione (2015) merujuk pada kemampuan siswa untuk memantau, memeriksa, dan mengoreksi proses berpikirnya dalam menyelesaikan suatu permasalahan.

Siswa yang memiliki kemampuan mengatur proses belajarnya menunjukkan kecenderungan untuk tidak langsung menerima jawaban yang telah diperoleh, tetapi melakukan pengecekan atau perhitungan ulang sebelum dikumpulkan. Kondisi ini menunjukkan bahwa kemampuan regulasi dalam proses belajar tercermin dalam bentuk regulasi diri dalam proses berpikir ketika menyelesaikan permasalahan matematika (Pattisina & Sopiany, 2023).

Selanjutnya, munculnya proses *self-regulation* tersebut tidak selalu diikuti oleh kemampuan menghasilkan proses penalaran yang tepat (Hyytinen, Nissinen, Kleemola, Ursin & Toom, 2024). Beberapa subjek melakukan pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang diperoleh, tetapi belum mampu mengidentifikasi kesalahan dan melakukan perbaikan yang tepat terhadap proses penyelesaiannya. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa proses memeriksa kembali merupakan salah satu bentuk upaya regulasi terhadap proses berpikir, tetapi pelaksanaannya belum dilakukan secara efektif. Dengan demikian, *self-regulated learning* dapat berkaitan dengan munculnya proses *self-regulation* ketika siswa menyelesaikan permasalahan matematika, tetapi munculnya proses tersebut tidak serta-merta menghasilkan regulasi berpikir yang optimal maupun proses penalaran yang tepat.

Hasil wawancara juga menunjukkan adanya variasi karakteristik antar subjek. Beberapa subjek dengan *self-regulated learning* tinggi masih memiliki kemampuan berpikir kritis pada kategori sedang maupun rendah, sedangkan subjek dengan *self-regulated learning* sedang juga menunjukkan kemampuan berpikir kritis rendah. Hal ini menunjukkan bahwa secara empiris, *self-regulated learning* dan kemampuan berpikir kritis tidak menunjukkan keterkaitan yang konsisten pada tingkat konstruk secara keseluruhan. Meskipun demikian, hasil kualitatif menunjukkan pada proses berpikir kritis yang lebih spesifik, yaitu antara *self-regulated learning* dengan *self-regulation* sebagai salah satu indikator kemampuan berpikir kritis. Keterkaitan tersebut belum cukup untuk menghasilkan hubungan yang signifikan antara *self-regulated learning* dengan kemampuan berpikir kritis siswa secara keseluruhan.

Karakteristik berpikir kritis siswa pada penelitian ini tercermin melalui ketajaman logika penalaran kognitif dan kedalaman penguasaan konsep murni matematika, sedangkan *self-regulated learning* dibentuk oleh manajemen perencanaan belajar, manajemen perilaku belajar, serta dorongan motivasi internal siswa. Oleh karena itu, tinggi atau rendahnya tingkat *self-regulated learning* seorang siswa tidak dapat dijadikan tolak ukur mutlak untuk memprediksi kecakapan berpikir kritisnya dalam memecahkan masalah matematika, begitu pun sebaliknya (Rahayuningsih, Hasbi, Mulyati & Nurhusain, 2021).

4. SIMPULAN

Hasil penelitian pada siswa kelas VIII di salah satu MTS Negeri di Kota Mataram memberikan kesimpulan sebagai berikut.

1. Kemampuan berpikir kritis siswa kelas VIII di salah satu MTS Negeri di Kota Mataram berada pada kategori tinggi (41,10%). Sebagian besar siswa mampu

- memahami masalah dan menentukan rumus, meskipun siswa kategori sedang dan rendah masih mengalami kesalahan perhitungan dan kesulitan pada soal nonrutin.
2. *Self-regulated learning* siswa berada pada kategori tinggi (68,49%), sedangkan sisanya berada pada kategori sedang. Hal ini menunjukkan sebagian besar siswa mampu mengatur waktu, menyiapkan strategi, dan mengevaluasi proses belajar.
 3. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kemampuan berpikir kritis dan *self-regulated learning*, dengan nilai signifikansi $0,690 > 0,05$. Dengan demikian, H_0 diterima dan H_a ditolak. Temuan menunjukkan bahwa persiapan mengelola pembelajaran melalui proses strategi belajar belum mampu mendorong proses penalaran dan pengambilan keputusan secara optimal dalam menyelesaikan masalah matematika.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada pihak sekolah di salah satu MTS Negeri di Kota Mataram yang telah memberikan izin dan dukungan dalam pelaksanaan penelitian. Penulis juga menyampaikan apresiasi kepada guru matematika serta siswa kelas VIII-1 dan VIII-4 yang telah berpartisipasi dalam proses pengisian instrumen penelitian, serta validator yang telah memberikan saran serta masukan terhadap instrumen penelitian.

6. REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian, keterbatasan penelitian ini terletak pada subjek yang hanya berasal dari satu sekolah, materi yang terbatas pada statistika, serta waktu penelitian yang relatif singkat. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan melibatkan sampel dari beberapa sekolah dan materi matematika yang lebih beragam serta mempertimbangkan variabel lain, seperti penguasaan konsep, penalaran matematis, motivasi, dan *self-efficacy*, dengan menggunakan desain eksperimen atau longitudinal untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam

7. REFERENSI

- Apriyanto, A., Al Haddar, G., Mardiaty, M., & Sitepu, E. (2025). Pengaruh *Self-regulated learning* terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Indonesia. *Sanskara Pendidikan Dan Pengajaran*, 3(02), 70–80. <https://doi.org/10.58812/spp.v3i02.561>.
- Atmojo, I. R. W., Ardiansyah, R., Adi, F. P., & Yuniasih, D. (2023). *The Relationship between Self-regulated learning and Students' Critical Thinking Skills*. 10(3), 513–526. <https://doi.org/10.53400/mimbar-sd.v10i3.61151>.
- Billah, A., Masykuri, M., Sarwanto, & Sajidan. (2021). Analysis of critical thinking in junior high school students through science learning in Indonesia: A systematic review. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1796(1), 1–9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1796/1/012013>.
- Creswell, J. W. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed methods Approaches (5th ed.)*. Thousand Oaks: SAGE Publications.

- Ennis, R. H. (2011). Critical Thinking: Reflection and Perspective Part I. *Inquiry: Critical Thinking Across the Disciplines*, 26(1), 4–18. <https://doi.org/10.5840/inquiryctnews20112613>.
- Facione, P. A. (2015). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Hermosa Beach: Insight Assessment.
- Fitriana, F., Yarmi, G., & Ardiasih, L. S. (2021). Hubungan Regulasi Diri Dan Kemampuan Berpikir Kritis Dengan Keterampilan Menulis Narasi Siswa Kelas V Sd. *ELSE (Elementary School Education Journal): Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Sekolah Dasar*, 5(3), 219–232. <https://doi.org/https://doi.org/10.30651/else.v5i2.8856>.
- Garcia-Ros, R., Perez-Gonzalez, F., Tomás, J. M., & Sancho, P. (2023). Effects of *self-regulated learning* and procrastination on academic stress, subjective well-being, and academic achievement in secondary education. *Current Psychology*, 42(30), 26602–26616. <https://doi.org/10.1007/s12144-022-03759-8>.
- Granberg, C., Palm, T., & Palmberg, B. (2021). A case study of a formative assessment practice and the effects on students' *self-regulated learning*. *Studies in Educational Evaluation*, 68(1), 1–10. <https://doi.org/10.1016/j.stueduc.2020.100955>.
- Hyttinen, H., Nissinen, K., Kleemola, K., Ursin, J., & Toom, A. (2024). How do self-regulation and effort in test-taking contribute to undergraduate students' critical thinking performance?. *Studies in Higher Education*, 49(1), 192–205. 10.1080/03075079.2023.2227207.
- Kementerian Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia. (2025). *Peraturan Menteri Pendidikan Dasar dan Menengah Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2025 tentang Standar Kompetensi Lulusan pada Pendidikan Anak Usia Dini, Jenjang Pendidikan Dasar, dan Jenjang Pendidikan Menengah*.
- Kertiyani, N. M. I., Sarjana, K., & Lu'luilmaknun, U. (2023). the Critical Thinking Ability of Student With Low Prior Knowledge Who Learn Using Problem Based Learning. *Matematika Dan Pembelajaran*, 11(1), 10–19. <https://doi.org/10.33477/mp.v11i1.4582>.
- Kong, S. C., & Wang, Y. Q. (2024). Dynamic interplays between *self-regulated learning* and computational thinking in primary school students through animations and worksheets. *Computers and Education*, 220, 10512. 1–17. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2024.105126>.
- Ma, L., & She, L. (2024). *Self-regulated learning* and academic success in online college learning. *The Asia-Pacific Education Researcher*, 33(3), 519–533. <https://doi.org/10.1007/s40299-023-00748-8>.
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook (3rd ed.)*. Thousand Oaks: SAGE Publications.
- Nambiar, D., Alex, J., & Pothiyil, D. I. (2022). Development and Validation of Academic *Self-regulated learning* Questionnaire (ASLQ). *Int J Behav Sci*, 16(2), 89–95. 10.30491/IJBS.2022.321176.1730.
- Pattisina, Z. D. C., & Sopiany, H. N. (2023). Kemampuan pemecahan masalah matematis berdasarkan kategori *self-regulated learning* siswa SMP. *Jurnal Matematika-UMB*, 10(3), 210–218. 10.36085/mathumbeduv10i3.4921.
- Rahayuningsih, S., Hasbi, M., Mulyati, M., & Nurhusain, M. (2021). The Effect Of *Self-regulated learning* On Students'problem-Solving Abilities. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 927–939. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i2.3538>.
- Rivas, S. F., Saiz, C., & Almeida, L. S. (2023). The role of critical thinking in predicting and improving academic performance. *Sustainability*, 15(2), 1–10. <https://doi.org/10.3390/su15021527>.

- Sitanggang, D. Y., & Syahputra, E. (2024). Analisis Kesulitan Siswa Memahami Konsep, Prinsip, dan Prosedur pada Soal-Soal Materi Garis dan Sudut. *Journal of Student Research*, 2(2), 31–46. <https://doi.org/10.55606/jsr.v2i2.2752>.
- Sriati, K., Prayitno, S., Hikmah, N., & Hayati, L. (2021). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Aljabar Ditinjau dari Taksonomi SOLO. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 1(4), 597–609. <https://doi.org/10.12584/qj11r>.
- Widyapuraya, N. W., Suryana, A. L., & Wilujeng, I. (2023). Profile of Critical Thinking Skills of Junior High School Students. *Journal of Research in Science Education*, 9(3), 1368–1374. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v9i3.1723>.
- Yani, F., & Miatun, A. (2024). *Self-regulated learning* and mathematical anxiety in relation to critical thinking ability. *Lectura: Jurnal Pendidikan*, 15(2), 470–483. <https://doi.org/10.31849/lectura.v15i2.20571>.
- Zimmerman, B. (2002). Becoming a Self-Regulated Learner : An Overview Becoming Learner : Self-Regulated Overview. *Theory into Practice*, 42(2), 64–70. <https://doi.org/10.1207/s15430421tip4102>.