

ANALISIS KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS MATEMATIS SISWA PADA MATERI ALJABAR DITINJAU DARI *MATHEMATICS ANXIETY*

Laily Choirotin Nisa¹, Dwi Sulistyaningsih², Eko Andy Purnomo³

Universitas Muhammadiyah Semarang^{1,2,3}

Email: lailychoirotin@gmail.com¹, dwisulis@unimus.ac.id², ekoandy@unimus.ac.id³

Coessponding Author: Laily Choirotin Nisa, email : lailychoirotin@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini mengkaji secara mendalam hubungan antara tingkat kecemasan matematis serta *skill* berpikir kritis siswa dalam memahami aljabar. Studi ini menerapkan jenis penelitian kualitatif dengan metode deskriptif yang dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 3 Semarang. Subjek penelitian dipilih secara purposive, terdiri atas siswa-siswi kelas VII, variasi kategori kecemasan (tinggi, sedang, dan rendah). Pengumpulan data dilakukan secara triangulatif melalui angket kecemasan matematis, tes uraian berpikir kritis, wawancara, dan dokumentasi hasil pekerjaan siswa. Data dianalisis secara interaktif melalui penyaringan, pemaparan, dan penarikan simpulan yang diuji keabsahannya dengan triangulasi data. Penelitian ini menemukan bahwa siswa dengan kecemasan matematika yang lebih rendah cenderung meraih skor berpikir kritis yang lebih tinggi. Hal ini tampak jelas pada indikator *interpretation*, *analysis*, dan *evaluation*, meskipun pada aspek *inference* masih tergolong rendah di semua kategori. Temuan ini mengindikasikan bahwa kecemasan terhadap matematika dapat menghambat proses berpikir mendalam dan logis siswa. Oleh sebab itu, krusial bagi pengajar guna mewujudkan lingkungan belajar yang mendukung secara emosional agar siswa lebih percaya diri dalam menyelesaikan persoalan matematis.

Kata Kunci: Kecemasan Matematika, Kemampuan Berpikir Kritis, Aljabar

Abstract. This inquiry delves profoundly into the interrelation between mathematical anxiety levels and students' proclivity for critical cognition in grasping algebraic concepts. This study applies a qualitative research type with a descriptive method which was carried out at SMP Muhammadiyah 3 Semarang. Research participants were meticulously selected via purposive sampling, encompassing eighth-grade learners manifesting varied strata of anxiety—ranging from elevated, moderate, to minimal levels. Data acquisition was executed through a triangulated approach incorporating mathematical anxiety inventories, open-ended critical thinking assessments, dialogic interviews, and documentation of student artefacts. The dataset underwent interactive analysis entailing filtration, exposition, and inductive synthesis, with its trustworthiness ascertained through rigorous triangulation. Findings elucidate a discernible pattern wherein students exhibiting diminished mathematical anxiety tend to attain superior critical thinking scores. This tendency is particularly conspicuous in the domains of interpretation, analytical reasoning, and evaluative judgment, although inferential reasoning remains consistently underdeveloped across all anxiety classifications. The study intimates that mathematical apprehension serves as a cognitive encumbrance, impeding students' capacity for deep and systematic reasoning. Henceforth, it becomes imperative for educators to cultivate an emotionally affirming pedagogical milieu—one that emboldens learners to engage with mathematical problems with heightened confidence and intellectual tenacity.

Keywords: Math Anxiety, Critical Thinking Skills, Algebra

A. Pendahuluan

Matematika sebagai fondasi utama menjadi penggerak vital dalam kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi, serta terhubung erat dengan dinamika hidup manusia sehari-hari (Khalishah & Mahmudah, 2022). Belajar matematika bukan sekadar menaklukkan angka, tetapi juga membentuk cara berpikir yang logis, runtut, dan terorganisir dengan baik (Achadiyah et al., 2022). Meski begitu, menguasai matematika kerap menjadi rintangan bagi siswa, khususnya saat berhadapan dengan konsep-konsep yang abstrak dan menuntut pemahaman yang lebih mendalam (Hakiki et al., 2025). Satu diantara aspek kunci pada kegiatan belajar mengajar



matematika adalah kemampuan berpikir kritis, yang memungkinkan siswa untuk menganalisis, mengevaluasi, dan menyelesaikan masalah secara efektif (Azzahra et al., 2025).

Berpikir kritis dalam matematika mencerminkan kapasitas siswa untuk menalar, mengkaji permasalahan, menilai berbagai solusi, serta menentukan keputusan yang berpijak pada logika dan bukti yang dapat dipertanggungjawabkan (Nazar et al., 2025). Kemampuan ini krusial karena mendorong siswa untuk melampaui sekadar rutinitas menyelesaikan soal, menuju pemahaman konsep yang lebih mendalam dan bermakna (Rizki et al., 2024). Akan tetapi, pada kenyataannya, banyak siswa masih mengalami hambatan pada saat mengasah kemampuan berpikir kritis, terlebih saat menghadapi soal-soal matematika yang menantang dan penuh kompleksitas.

Sejumlah penelitian mengindikasikan bahwa daya berpikir kritis matematis siswa tergolong rendah (Suryonegoro et al., 2024). Kondisi ini tercermin dari kebiasaan siswa yang lebih mengutamakan menghafal rumus daripada memahami makna dan konsep yang mendasarinya (Sinaga et al., 2023). Kemampuan yang masih rendah ini menyebabkan siswa mengalami hambatan saat dihadapkan pada soal-soal non-rutin yang menuntut pemikiran analitis dan pemahaman yang mendalam (Simar, et al., 2024). Salah satu penyebab yang diyakini berkontribusi terhadap rendahnya kemampuan berpikir kritis adalah faktor psikologis, seperti kecemasan terhadap matematika, yang bisa menjadi penghalang dalam alur berpikir siswa.

Kecemasan matematis adalah kondisi emosional berupa rasa gugup, takut, atau cemas yang muncul saat siswa harus berinteraksi dengan pelajaran matematika (Putri et al., 2023). Keadaan ini bisa mendorong siswa untuk menjauhi tantangan matematika, meruntuhkan kepercayaan diri, serta menyulitkan mereka dalam menguasai konsep secara mendalam. Perasaan cemas ini kerap muncul saat siswa menghadapi materi yang dianggap menantang, seperti aljabar, yang menuntut kemampuan memahami simbol-simbol serta berpikir secara abstrak.

Aljabar termasuk salah satu topik dalam matematika yang kerap menjadi momok bagi siswa karena tingkat kesulitannya (Gultom et al., 2025). Topik ini mencakup penggunaan variabel, persamaan, serta pola-pola abstrak yang membutuhkan penguasaan konsep yang kuat dan kemampuan berpikir pada level yang lebih tinggi (Riskon et al., 2019). Sifat aljabar yang abstrak sering kali memicu kecemasan pada siswa, yang pada akhirnya menghambat kemampuan mereka dalam berpikir kritis saat menganalisis dan menyelesaikan masalah (Marbun et al., 2025).

Hasil observasi dan wawancara terhadap siswa kelas VII SMP Muhammadiyah 3 Semarang mengindikasikan bahwasannya mayoritas siswa belum menyukai matematika, terutama materi aljabar, karena dianggap sulit dan sering mendapat nilai rendah. Beberapa siswa menunjukkan tanda-tanda kecemasan matematis, seperti duduk di belakang kelas atau sering izin ke toilet saat pelajaran berlangsung. Saat diberikan soal uraian aljabar, siswa mengalami kesulitan dalam memodelkan masalah, melakukan operasi aljabar, dan menarik kesimpulan. Akibatnya, mereka belum dapat memenuhi aspek berpikir kritis seperti menganalisis, mengevaluasi, dan menyimpulkan. Ini mencerminkan kecemasan tinggi dan rendahnya daya berpikir kritis siswa saat mengerjakan soal aljabar.

Beberapa penelitian sebelumnya telah mengkaji hubungan antara kecemasan matematis dan prestasi belajar matematika, seperti studi oleh Elisya et al., (2025) yang menunjukkan bahwa kecemasan terhadap matematika berpotensi mengacaukan fungsi memori kerja dan menghambat proses penalaran. Selain itu, penelitian Agustin et al., (2024) menemukan bahwa siswa yang mengalami tingkat kecemasan tinggi umumnya menunjukkan kemampuan pemecahan masalah yang lebih lemah. Meski demikian, kajian yang secara spesifik menelusuri hubungan antara *mathematics anxiety* serta *skill* berpikir kritis dalam topik aljabar masih tergolong langka.



Mengacu pada uraian sebelumnya, penelitian ini bertujuan guna mengkaji *skill* berpikir kritis matematis siswa pada materi aljabar melalui pertimbangan tingkat *mathematics anxiety* yang dialami. Temuan studi ini dimaksudkan untuk memperluas perspektif terhadap pengaruh faktor psikologis terhadap kemampuan berpikir kritis, serta menjadi dasar bagi pendidik dalam merancang strategi pembelajaran yang mampu menekan kecemasan sekaligus mengasah keterampilan berpikir kritis siswa.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan metode deskriptif untuk menganalisis secara mendalam kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi aljabar ditinjau dari *mathematics anxiety*. Lokasi penelitian dilakukan di SMP Muhammadiyah 3 Semarang yang dipilih berdasarkan observasi awal bahwa terdapat fenomena kecemasan matematis di kalangan siswa dalam mempelajari aljabar. Informan ditetapkan melalui purposive sampling sesuai kriteria siswa kelas VII yang sedang mempelajari aljabar, memiliki tingkat kecemasan matematis yang bervariasi, dan bersedia berpartisipasi hingga mencapai titik kejenuhan data.

Teknik pengumpulan data menggunakan tes matematis tertulis berbentuk uraian guna mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, kuesioner kecemasan matematis, wawancara mendalam, serta studi dokumentasi berupa catatan dan hasil pekerjaan siswa. Triangulasi data digunakan untuk memastikan keakuratan data melalui perbandingan antar instrumen.

Analisis dilaksanakan melalui serangkaian langkah, mulai dari pemilahan dan penyederhanaan data mentah, penyusunan hasil dalam narasi dan tabel tematik, hingga penyimpulan yang diperkuat melalui triangulasi sebagai upaya menjaga validitas informasi.

Berikut ini merupakan kategori kecemasan siswa yang tercantum pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Kategori Hasil Kecemasan Matematis Siswa

Skor	Kelompok
$s \geq (\bar{x} + DS)$	Tinggi
$(\bar{x} - DS) < s < (\bar{x} + DS)$	Sedang
$s < (\bar{x} - DS)$	Rendah

Sumber: (Kelwarani et al., 2023)

Berikut merupakan kategori hasil tes *skill* berpikir kritis siswa yang ditampilkan pada tabel berikut ini.

Tabel 2. Kategori Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kriteria	Skor
Tinggi	$M + 1SD \leq X$
Sedang	$M - 1SD \leq X < M + 1SD$
Rendah	$X < M - 1SD$

Sumber: (Kelwarani et al., 2023)

Pada penelitian ini peneliti gunakan 4 indikator yaitu *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, dan *inference* untuk identifikasi daya pikir kritis siswa materi aljabar. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh pemahaman komprehensif tentang dinamika *skill* berpikir kritis matematis ditinjau dari *mathematics anxiety* pada pembelajaran aljabar.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menyajikan data yang diperoleh dengan instrumen angket dan soal terkait dengan analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi aljabar ditinjau dari *mathematics anxiety*. Berikut merupakan hasil dan pembahasan dari penelitian ini.

1. Tingkat Kecemasan Matematis Siswa

Angket kecemasan siswa ini terdiri dari 30 pernyataan yang diberikan pada 26 siswa. Berdasarkan hasil kuesioner kecemasan matematis, siswa dikelompokkan ke dalam tiga kategori:

Tabel 3. Data Hasil Pengelompokkan Kecemasan Siswa

Pengelompokkan	Total Siswa	Presentase
Tinggi	14	54%
Sedang	10	38%
Rendah	2	8%

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner berisi 30 butir pernyataan kepada 26 siswa, diperoleh data mengenai tingkat kecemasan matematis yang diklasifikasikan menjadi tiga tingkatan: tinggi, sedang, dan rendah. Data pada Tabel 3 mengindikasikan bahwa mayoritas siswa masuk dalam kelompok kecemasan tinggi, yakni sebanyak 14 siswa (54%). Sementara itu, 10 siswa (38%) termasuk dalam kategori sedang, dan hanya 2 siswa (8%) yang memiliki tingkat kecemasan rendah.

Temuan ini mengindikasikan bahwa kecemasan terhadap matematika masih menjadi fenomena yang cukup signifikan di kalangan siswa, dengan lebih dari separuh siswa menunjukkan tingkat kecemasan tinggi. Temuan ini selaras dengan studi dari Kamid, Fadila and Novferma, (2025), yang menunjukkan bahwa kecemasan terhadap matematika dapat meruntuhkan rasa percaya diri siswa dalam menyelesaikan soal, bahkan turut memengaruhi hasil capaian akademis mereka. Dukungan terhadap kondisi ini datang dari Amariza et al., (2024), yang menyatakan bahwa kecemasan matematika berpotensi mengacaukan proses berpikir kognitif, terutama ketika siswa berada dalam situasi penuh tekanan seperti saat ujian atau mengerjakan soal cerita yang kompleks.

2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Penelitian ini melibatkan enam subjek dengan kategori kecemasan matematis yang berbeda-beda: dua subjek tingkat kecemasan tinggi (ST), dua informan tingkat kecemasan sedang (SS), dan dua informan tingkat kecemasan rendah (SR). Rincian subjek/informan ditampilkan di tabel berikut:

Tabel 4. Subjek Kemampuan Berpikir Kritis Berdasarkan Kriteria Kecemasan Matematis Siswa

Inisial	Kode Subjek	Keterangan
NNK	ST1	Siswa tingkat kecemasan tinggi 1
V	ST2	Siswa tingkat kecemasan tinggi 2
Y	SS1	Siswa tingkat kecemasan sedang 1
I	SS2	Siswa tingkat kecemasan sedang 2
AON	SR1	Siswa tingkat kecemasan rendah 1
SR	SR2	Siswa tingkat kecemasan rendah 2

Guna identifikasi daya pikir kritis siswa materi aljabar, peneliti gunakan 4 indikator yaitu *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, dan *inference*. Hasil pengukuran setiap kategori kecemasan dapat dilihat pada tabel berikut.



Tabel 5. Hasil Tes Berdasarkan Indikator Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Berpikir Kritis	Kategori Kecemasan		
	Tinggi (ST)	Sedang (SS)	Rendah (SR)
<i>Interpretation</i>	45,83	58,33	91,67
<i>Analysis</i>	45,83	54,17	79,17
<i>Evaluation</i>	29,17	37,50	75,00
<i>Inference</i>	8,33	16,67	16,67
Rata-Rata	32,29	41,67	65,63

Untuk mengetahui *skill* berpikir kritis secara menyeluruh, peneliti mengkategorikan subjek berdasarkan rentang skor berpikir kritis yang telah ditentukan. Adapun hasil klasifikasi skor kemampuan berpikir kritis siswa di tampilkan pada tabel berikut.

Tabel 6. Kategori Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Kriteria	Kode Subjek	Nilai Siswa	Rentang Skor
Rendah	ST1	31,25	$X < 31,91$
Rendah	ST2	33,33	$31,91 \leq X < 61,15$
Sedang	SS1	35,41	$31,91 \leq X < 61,15$
Sedang	SS2	47,91	$31,91 \leq X < 61,15$
Tinggi	SR1	62,50	$61,15 \leq X$
Tinggi	SR2	68,75	$61,15 \leq X$

Penelitian ini melibatkan enam subjek dari berbagai kategori kecemasan matematis, yaitu dua subjek dengan tingkat kecemasan tinggi (ST1, ST2), dua subjek dengan kecemasan sedang (SS1, SS2), dan dua subjek dengan kecemasan rendah (SR1, SR2). Setiap subjek diberi tes dengan empat indikator kemampuan berpikir kritis menurut Facione (2011), yaitu *interpretation*, *analysis*, *evaluation*, dan *inference*.

Hasil tes yang dirangkum dalam Tabel 5 menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis tertinggi ditunjukkan oleh subjek dari kategori kecemasan rendah. Subjek dengan kecemasan rendah memperoleh skor rata-rata 65,63, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan subjek berkecemasan sedang (41,67) dan tinggi (32,29).

Pada indikator *interpretation*, subjek dengan kecemasan rendah menunjukkan pencapaian sangat tinggi (91,67), sedangkan subjek berkecemasan tinggi hanya mencapai 45,83. Indikator *inference* tetap menjadi yang terendah di semua kategori, meskipun pada kategori rendah dan sedang menunjukkan sedikit peningkatan (16,67) dibandingkan kategori tinggi (8,33).

Pola ini mengindikasikan bahwa kecemasan matematis yang rendah cenderung berkorelasi dengan *skill* berpikir kritis yang lebih tinggi. Hal ini diperkuat oleh penelitian Pramugita and Nugraheni, (2020) yang menyatakan bahwa rasa cemas dapat mengganggu kelancaran dalam memproses informasi serta menghalangi kemampuan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis. Ketika siswa berada dalam kondisi cemas, mereka cenderung terburu-buru, tidak teliti, dan enggan mengeksplorasi solusi secara mendalam.

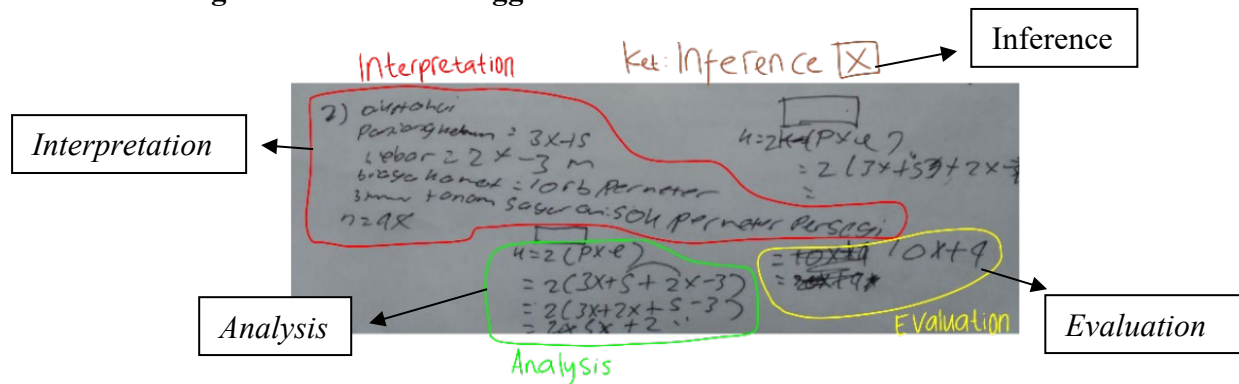
Klasifikasi kemampuan berpikir kritis siswa berdasarkan rentang skor pada Tabel 6 menunjukkan bahwa dua subjek dari kategori kecemasan rendah (SR1 dan SR2) berada dalam kriteria kemampuan berpikir kritis tinggi, sementara dua subjek berkecemasan tinggi (ST1 dan ST2) hanya berada pada kriteria kemampuan berpikir kritis rendah dan sedang. Dua subjek berkecemasan sedang (SS1 dan SS2) masuk dalam kriteria kemampuan berpikir kritis sedang. Penemuan ini didukung hasil riset terdahulu yaitu Tasya, Hafiz and Musyriyah, (2023) yang mengemukakan bahwa murid dengan ketakutan minimal terhadap matematika umumnya lebih percaya diri dan lebih reflektif dalam memecahkan masalah. Mereka tidak hanya fokus pada jawaban, tetapi juga pertimbangan berbagai kemungkinan solusi dan alasan di baliknya ciri khas berpikir kritis.



3. Analisis Hasil Jawaban Siswa Berdasarkan Tingkat Kecemasan

Bagian ini menganalisis lebih dalam hasil jawaban siswa pada tes berpikir kritis serta wawancara, yang disusun berdasar pada kategori *mathematics anxiety*.

a. Tingkat Kecemasan Tinggi



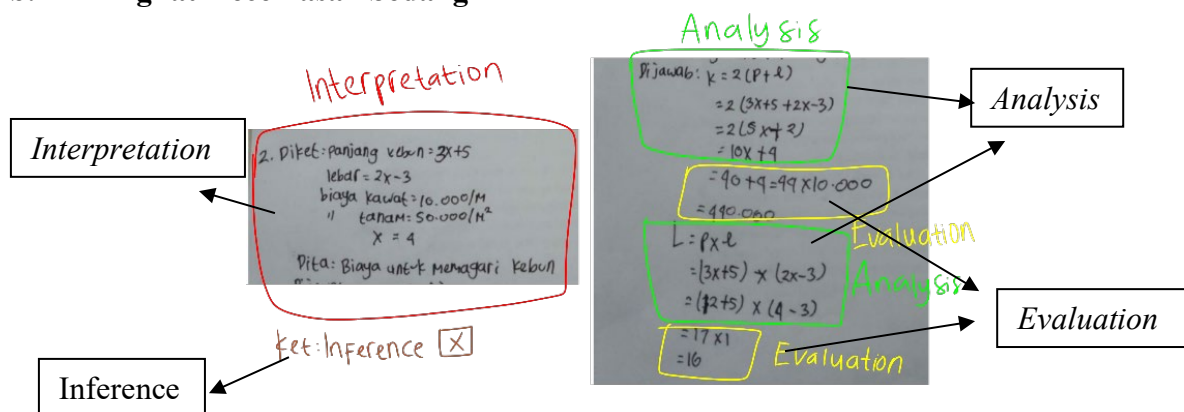
Gambar 1. Hasil Jawaban ST1

Tabel 7. Hasil Wawancara Peneliti dengan ST1 Terkait Jawaban Nomor 2

Indikator Berpikir Kritis	Hasil Wawancara
Interpretation	P : Dari soal nomor 2, kamu ngerti isi soalnya?
	ST1 : Ngerti sedikit kak.
Analysis	P : Apa yang kamu pahami?
	ST1 : Harus cari biaya buat pagar dan nanam.
Evaluation	P : Apa yang bisa kamu tangkap dari soal tersebut?
	ST1 : Ada panjang dan lebar, terus harga-harga.
Inference	P : Nilai x kamu tahu?
	ST1 : Kayaknya x itu 4, tapi aku nggak yakin.
	P : Oke, menurutmu apa yang harus dilakukan dulu?
	ST1 : Mungkin hitung panjang dan lebar, terus cari luasnya.
	P : Gimana kamu kerjainnya?
	ST1 : Aku coba masukin x ke rumus, tapi kayaknya keliru di hitungan mencari pagar.
	P : Kamu nulis kesimpulannya nggak?
	ST1 : Nggak kak, nggak sempat dan bingung.

Hasil jawaban dan wawancara dengan subjek kecemasan tingkat tinggi, ST1 yang memiliki tingkat kecemasan tinggi menunjukkan keterbatasan dalam berpikir kritis. Pada aspek *interpretation*, ST1 hanya menuliskan sebagian informasi dan tampak tidak yakin terhadap nilai x , menunjukkan pemahaman yang kurang lengkap. Pada *analysis*, ia mencoba menghubungkan informasi dengan rumus keliling tetapi melakukan banyak kesalahan konsep dan simbol. Dalam *evaluation*, ia menuliskan hasil perhitungan yang keliru dan tidak menyelesaikan soal hingga tuntas. Sementara itu, pada *inference*, ia tidak memberikan kesimpulan atau jawaban akhir.

b. Tingkat Kecemasan Sedang



Gambar 2. Hasil Jawaban SS1

Tabel 8. Hasil Wawancara Peneliti dengan SS1 Terkait Jawaban Nomor 2.

Indikator Berpikir Kritis	Hasil Wawancara
<i>Interpretation</i>	P : Kamu ngerti maksud soal nomor 2? SS1 : Iya, ngerti sih kak. P : Coba jelaskan apa yang kamu pahami. SS1 : Nyari biaya buat pagar sama tanam sayuran, pake rumus keliling dan luas.
<i>Analysis</i>	P : data apa aja yang kamu lihat dari soal? SS1 : Panjang $3x + 5$, lebar $2x - 3$, $x = 4$, harga pagar dan tanam. P : Terus, hubungan infonya gimana menurutmu? SS1 : Keliling dari panjang dan lebar, itu buat pagar. Luas buat tanam.
<i>Evaluation</i>	P : Strategi kamu gimana ngerjainnya? SS1 : Masukin x ke panjang dan lebar, terus cari keliling dan luas. Tapi pas bagian hitung luas aku agak bingung kak. Karena nilai yang aku dapatkan malah lebih sedikit dari keliling.
<i>Inference</i>	P : Kamu bikin kesimpulannya? SS1 : Belum kak, nggak ditulis, lupa juga.

Hasil jawaban dan wawancara dengan subjek kecemasan tingkat sedang, SS1 yang tergolong dalam tingkat kecemasan sedang menunjukkan pemahaman yang cukup terhadap soal. Pada aspek *interpretation*, SS1 mampu menyebutkan informasi penting dari soal seperti panjang, lebar, nilai x , serta harga pagar dan penanaman, namun terdapat kesalahan kecil dalam penulisan informasi. Dalam *analysis*, SS1 bisa menghubungkan data panjang dan lebar dengan rumus keliling dan luas untuk menghitung biaya, tetapi strategi penyelesaiannya masih kurang lengkap. Untuk *evaluation*, perhitungan dilakukan sesuai prosedur, namun terdapat kesalahan dalam proses hitung sehingga hasil akhirnya tidak tepat. Pada aspek *inference*, SS1 tidak menuliskan kesimpulan akhir sebagaimana dikonfirmasi dalam wawancara bahwa ia lupa menuliskannya.

c. Tingkat Kecemasan Rendah

Interpretation

Analysis

Evaluation

Inference

Ket: Inference ✗

Gambar 3. Hasil Jawaban SR1

Tabel 9. Hasil Wawancara Peneliti dengan SR1 Terkait Jawaban Nomor 2

Indikator Berpikir Kritis	Hasil Wawancara
<i>Interpretation</i>	P : Kamu ngerti maksud dari soal nomor 2? SR1 : Ngerti kak, soalnya jelas. P : Coba kamu sebutkan informasi yang kamu dapat. SR1 : Panjang $3x + 5$, lebar $2x - 3$, $x = 4$, lalu harga pagar dan tananaman.
<i>Analysis</i>	P : Menurutmu apa hubungan dari informasi itu? SR1 : Buat cari keliling dan luas kebun. Terus kaliin sama harganya.
<i>Evaluation</i>	P : Gimana strategi kamu nyelesaiin soal itu? SR1 : Masukin nilai x ke panjang dan lebar, terus cari keliling buat pagar dan luas buat tananaman. Tapi keknya pas ngitung total akhir ada yang salah kak.
<i>Inference</i>	P : Kamu tulis kesimpulannya? SR1 : Belum kak, bagian kesimpulan belum aku kerjain.

Hasil jawaban dan wawancara dengan subjek kecemasan tingkat rendah, SR1 yang tergolong dalam tingkat kecemasan rendah menunjukkan pemahaman cukup terhadap soal namun belum menyeluruh. Pada aspek *interpretation*, SR1 berhasil menuliskan informasi penting secara lengkap, seperti panjang, lebar, harga pagar, dan biaya penanaman, namun terdapat kesalahan kecil. Untuk *analysis*, SR1 mampu menghubungkan informasi tersebut dengan rumus keliling dan luas dengan benar, meskipun penjelasannya kurang lengkap. Dalam *evaluation*, perhitungan nilai dilakukan dengan benar, tetapi prosesnya tidak sampai pada hasil akhir secara utuh. Sementara itu, pada aspek *inference*, SR1 tidak memberikan kesimpulan, sebagaimana diakui dalam wawancara bahwa bagian akhir tidak sempat dikerjakan.

D. Kesimpulan

Hasil penelitian ini mengungkapkan bahwa tingkat kecemasan matematis siswa berpengaruh pada kemampuan berpikir kritis matematis. Tingkat kemampuan berpikir kritis siswa terlihat lebih baik pada kelompok dengan kecemasan rendah daripada kelompok siswa dengan kecemasan sedang dan tinggi. Hal ini terlihat dari skor rata-rata pada indikator *interpretation*, *analysis*, dan *evaluation* yang cenderung meningkat seiring dengan menurunnya tingkat kecemasan. Namun, indikator *inference* menjadi aspek yang paling rendah di seluruh kategori, yang mengindikasikan bahwasannya siswa belum mampu mengatasi kendala saat menarik kesimpulan logis dari informasi yang ada. Penelitian selanjutnya disarankan untuk

melakukan penggalan secara dalam pada faktor-faktor lain yang mungkin memengaruhi kemampuan berpikir kritis, seperti strategi belajar, kepercayaan diri, dan dukungan lingkungan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Achadiyah, L., Prastyo, D., & Rusminati, S. H. (2022). Analisis Kemampuan Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Luas dan Keliling Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 6237–6249. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i03>.
- Agustin, D. ., Shodiq, L. ., & Shoimah, N. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari Kecemasan Matematika pada Materi Lingkaran. *Sesiomadika Journal*, 10(2), 769–782. <https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/edumath/article/view/2450>
- Amariza, A. H., Safitri, N. S., Mulyaningsih, W. J., & Susilo, B. E. (2024). Systematic Literature Review: Mengurangi Tingkat Kecemasan Peserta Didik Menyelesaikan Persoalan Matematika dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 852–872. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Azzahra, Y., Sampoerno, P. D., & Hidajat, F. A. (2025). Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Posing dengan Model Pembelajaran Search Solve Create and Share (SSCS) di SMA Negeri 27 Jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 9(1), 67–74. <https://doi.org/10.21009/jrpms.091.07>
- Elisya, N., Jupri, A., Izzah, A., Marjud, F., Laia, H. O., Candraningsih, Y., & Sungkono, S. (2025). Pendekatan Terpadu Dalam Persiapan UTBK: Manajemen Kecemasan Dan Penguatan Kompetensi Melalui Latihan Soal UTBK. *Pakem*, 5(c), 62–71. <https://doi.org/10.30598/pakem.5.2.62-71>
- Gultom, G. A., Simatupang, D. A., Agustien, S. G., Rumapea, M. S., Voni, C., & Sinaga, R. (2025). Resistensi Mahasiswa Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Struktur Aljabar di Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar. *As-Salam*, 44–54. <https://ejournal.as-salam.org/index.php/assalam/article/view/86>
- Hakiki, A. F., Livana, A., Selvianti, I., Febrianti, S. M., & Hernaeny, U. (2025). Kesulitan Mahasiswa pada Kalkulus Diferensial dengan Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, 1–12. <https://edu.pubmedia.id/index.php/ppm/article/view/1187>
- Kamid, Fadila, K., & Novferma. (2025). Analisis Kecemasan Matematis Terhadap Kemampuan Mengkonstruksi Pengetahuan Matematika Siswa SMP. *Jipmat*, 10(1), 43–55. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v10i1.1873>
- Kelwarani, S., Anaktototy, J., & Latar, I. M. (2023). Survei Motivasi Siswa Dalam



- Pembelajaran PJOK Pada MAN 3 Seram Timur Kabupaten Seram Bagian Timur. *MANGGUREBE: Journal Physical Education, Health and Recreation*, 4(1), 18–27. <https://doi.org/10.30598/manggurebevol4no1page20-31>
- Khalishah, N., & Mahmudah, U. (2022). Analisis Perkembangan Pembelajaran STEM (Science, Technology, Engineering, And Mathematics) pada Keterampilan Abad 21. *PROSIDING SANTIKA 2: SEMINAR NASIONAL TADRIS MATEMATIKA UIN K.H. ABDURRAHMAN WAHID PEKALONGAN*, 2, 417–431. <https://proceeding.uingusdur.ac.id/index.php/santika/article/view/1159>
- Marbun, V. M., Indah, D., Pandiangan, M., Florense, A., Siboro, P., Situmorang, S. T., Zepania, H., Voni, C., & Sinaga, R. (2025). Problematika Belajar Aljabar : Penyebab , Dampak , dan Solusi Pendahuluan. *As-Salam*, 86–98. <https://ejournal.as-salam.org/index.php/assalam/article/view/91>
- Nazar, A. M., Sulisawati, D. N., & Hidayatin, N. (2025). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Setelah Penerapan Video Edukasi Dalam Proses Pembelajaran. *Prismatika*, 7(2), 321–338. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v7i2.1095>
- Pramugita, C., & Nugraheni, N. (2020). Pengaruh Efikasi Diri, Minat Belajar, dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(September), 723–731. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i2.2793>
- Putri, E., Arjudin, A., Azmi, S., & Sripatmi. (2023). Pengaruh Konsep Diri dan Kecemasan Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Madrasah Aliyah. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1390–1398. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1488>
- Riskon, M., Rochmad, & Dewi, N. . (2019). Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Menggunakan Model Creative Problem Solving. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana2019*, 353–356. <https://proceeding.unnes.ac.id/snpasca/article/download/304/398/1295>
- Rizki, M. Y., Rukhmana, T., Al-Ikhlas, Sari, I. W., & Pesak, S. . (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis HOTS untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika. *Indonesian Research Journal on Education*, 4, 227–232. <http://irje.org/irje/article/view/1516>
- Simar, ata, P. S. ., Hasibuan, R. ., & Rajagukguk, W. (2024). Pengaruh Model PBL Berbasis Quizizz Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Widya Pustaka Pendidikan*, 12(2), 51–58. <https://jiwpp.unram.ac.id/index.php/widya/article/view/160>
- Sinaga, D. ., Hutagalung, N. A. ., Purba, A. C. ., Simatupang, N. ., Harianja, Z. ., Sinaga, M. ., & Gultom, E. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Sisi Datar Melalui Pendekatan Konkret Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 953–959. <https://ojs.pseb.or.id/index.php/pkm/article/view/1265>
- Suryonegoro, B. M., Wuryastuti, M. ., & Munahefi, D. . (2024). Kajian Teori: Pengembangan Buku Ajar Matematika Berbantuan MathCityMap untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model PjBL-STEAM Berorientasi Teori Belajar Bermakna pada Kebudayaan Jawa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7,



449–459. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/view/2987>

- Tasya, E. L., Hafiz, M., & Musyriyah, E. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri Ditinjau Dari Kecemasan Matematisnya. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 9(2), 207. <https://doi.org/10.24853/fbc.9.2.207-218>
- Achadiyah, L., Prastyo, D., & Rusminati, S. H. (2022). Analisis Kemampuan Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika Luas dan Keliling Bangun Datar di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(4), 6237–6249. <https://doi.org/10.47709/educendikia.v4i03>
- Agustin, D. ., Shodiq, L. ., & Shoimah, N. (2024). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Ditinjau Dari Kecemasan Matematika pada Materi Lingkaran. *Sesimadika Journal*, 10(2), 769–782. <https://ejournal.umpri.ac.id/index.php/edumath/article/view/2450>
- Amariza, A. H., Safitri, N. S., Mulyaningsih, W. J., & Susilo, B. E. (2024). Systematic Literature Review: Mengurangi Tingkat Kecemasan Peserta Didik Menyelesaikan Persoalan Matematika dalam Model Pembelajaran Problem Based Learning. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 852–872. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/>
- Azzahra, Y., Sampoerno, P. D., & Hidajat, F. A. (2025). Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Problem Posing dengan Model Pembelajaran Search Solve Create and Share (SSCS) di SMA Negeri 27 Jakarta. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 9(1), 67–74. <https://doi.org/10.21009/jrpms.091.07>
- Elisya, N., Jupri, A., Izzah, A., Marjud, F., Laia, H. O., Candraningsih, Y., & Sungkono, S. (2025). Pendekatan Terpadu Dalam Persiapan UTBK: Manajemen Kecemasan Dan Penguatan Kompetensi Melalui Latihan Soal UTBK. *Pakem*, 5(c), 62–71. <https://doi.org/10.30598/pakem.5.2.62-71>
- Gultom, G. A., Simatupang, D. A., Agustien, S. G., Rumapea, M. S., Voni, C., & Sinaga, R. (2025). Resistensi Mahasiswa Dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Struktur Aljabar di Universitas HKBP Nommensen Pematangsiantar. *As-Salam*, 44–54. <https://ejournal.as-salam.org/index.php/assalam/article/view/86>
- Hakiki, A. F., Livana, A., Selvianti, I., Febrianti, S. M., & Hernaeny, U. (2025). Kesulitan Mahasiswa pada Kalkulus Diferensial dengan Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2, 1–12. <https://edu.pubmedia.id/index.php/ppm/article/view/1187>
- Kamid, Fadila, K., & Novferma. (2025). Analisis Kecemasan Matematis Terhadap Kemampuan Mengkonstruksi Pengetahuan Matematika Siswa SMP. *Jipmat*, 10(1), 43–55. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v10i1.1873>
- Kelwarani, S., Anaktototy, J., & Latar, I. M. (2023). Survei Motivasi Siswa Dalam Pembelajaran Pjok Pada Man 3 Seram Timur Kabupaten Seram Bagian Timur. *MANGGUREBE: Journal Physical Education, Health and Recreation*, 4(1), 18–27. <https://doi.org/10.30598/manggurebevol4no1page20-31>



- Khalishah, N., & Mahmudah, U. (2022). Analisis Perkembangan Pembelajaran STEM (Science, Technology, Engineering, And Mathematics) pada Keterampilan Abad 21. *Prosiding Santika 2: Seminar Nasional Tadris Matematika UIN K.H. Abdurrahman Wahid Pekalongan*, 2, 417–431. <https://proceeding.uingusdur.ac.id/index.php/santika/article/view/1159>
- Marbun, V. M., Indah, D., Pandiangan, M., Florense, A., Siboro, P., Situmorang, S. T., Zepania, H., Voni, C., & Sinaga, R. (2025). Problematika Belajar Aljabar : Penyebab , Dampak , dan Solusi Pendahuluan. *As-Salam*, 86–98. <https://ejournal.as-salam.org/index.php/assalam/article/view/91>
- Nazar, A. M., Sulisawati, D. N., & Hidayatin, N. (2025). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Setelah Penerapan Video Edukasi Dalam Proses Pembelajaran. *Prismatika*, 7(2), 321–338. <https://doi.org/10.33503/prismatika.v7i2.1095>
- Pramugita, C., & Nugraheni, N. (2020). Pengaruh Efikasi Diri, Minat Belajar, dan Kecemasan Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 14(September), 723–731. <https://doi.org/10.37630/jpm.v15i2.2793>
- Putri, E., Arjudin, A., Azmi, S., & Sripatmi. (2023). Pengaruh Konsep Diri dan Kecemasan Matematis terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Madrasah Aliyah. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 8(3), 1390–1398. <https://doi.org/10.29303/jipp.v8i3.1488>
- Riskon, M., Rochmad, & Dewi, N. . (2019). Kemampuan Berpikir Aljabar Siswa Menggunakan Model Creative Problem Solving. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana2019*, 353–356. <https://proceeding.unnes.ac.id/snpasca/article/download/304/398/1295>
- Rizki, M. Y., Rukhmana, T., Al-Ikhlas, Sari, I. W., & Pesak, S. . (2024). Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis HOTS untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Siswa dalam Mata Pelajaran Matematika. *Indonesian Research Journal on Education*, 4, 227–232. <http://irje.org/irje/article/view/1516>
- Simar, ata, P. S. ., Hasibuan, R. ., & Rajagukguk, W. (2024). Pengaruh Model PBL Berbasis Quizizz Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Widya Pustaka Pendidikan*, 12(2), 51–58. <https://jiwpp.unram.ac.id/index.php/widya/article/view/160>
- Sinaga, D. ., Hutagalung, N. A. ., Purba, A. C. ., Simatupang, N. ., Harianja, Z. ., Sinaga, M. ., & Gultom, E. (2023). Peningkatan Pemahaman Konsep Bangun Ruang Sisi Datar Melalui Pendekatan Konkret Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Dialektika Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 953–959. <https://ojs.pseb.or.id/index.php/pkm/article/view/1265>
- Suryonegoro, B. M., Wuryastuti, M. ., & Munahefi, D. . (2024). Kajian Teori: Pengembangan Buku Ajar Matematika Berbantuan MathCityMap untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Melalui Model PjBL-STEAM Berorientasi Teori Belajar Bermakna pada Kebudayaan Jawa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 449–459. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma/article/view/2987>
- Tasya, E. L., Hafiz, M., & Musyrifah, E. (2023). Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Trigonometri Ditinjau Dari Kecemasan Matematisnya.



FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika, 9(2), 207.
<https://doi.org/10.24853/fbc.9.2.207-218>

