



Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari *Self-Efficacy*

Dian Anggraini^{1✉}, Muh Hasbi², Muh. Rizal³, Rahma Nasir⁴
Pendidikan Matematika FKIP Universitas Tadulako, Indonesia^{1,2,3,4}
e-mail : da372548@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal materi peluang ditinjau dari tingkat self-efficacy. Penelitian dilaksanakan di SMAN 1 Sindue dengan pendekatan kualitatif deskriptif. Subjek penelitian terdiri dari siswa dengan kategori self-efficacy tinggi, sedang, dan rendah yang dipilih berdasarkan hasil angket. Data dikumpulkan melalui angket, tes tertulis, dan wawancara, sedangkan uji kredibilitas data dilakukan melalui triangulasi waktu. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan self-efficacy tinggi mampu memahami soal, mengaitkan konsep peluang secara logis, mengevaluasi hasil pengerjaan, serta menyusun strategi alternatif dengan kesimpulan yang tepat. Siswa dengan self-efficacy sedang menunjukkan pemahaman dan analisis yang cukup, namun masih terbatas dalam mengevaluasi dan mengaitkan konsep, sedangkan siswa dengan self-efficacy rendah mengalami kesulitan dalam memahami, menganalisis, dan menarik kesimpulan. Dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa bervariasi pada setiap indikator dan dipengaruhi oleh tingkat self-efficacy masing-masing. Hasil ini mengimplikasikan pentingnya penguatan self-efficacy melalui pendekatan pembelajaran reflektif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Kata Kunci: Kemampuan Berpikir Kritis, Soal Peluang, *Self-efficacy*

Abstract

This study aims to analyze students' critical thinking skills in solving probability problems in terms of their level of self-efficacy. The study was conducted at SMAN 1 Sindue using a descriptive qualitative approach. The research subjects consisted of students with high, medium, and low self-efficacy categories selected based on questionnaire results. Data were collected through questionnaires, written tests, and interviews, while data credibility was tested through time triangulation. The results showed that students with high self-efficacy were able to understand the questions, logically relate probability concepts, evaluate their work, and develop alternative strategies with accurate conclusions. Students with moderate self-efficacy demonstrated sufficient understanding and analysis but were still limited in evaluating and relating concepts, while students with low self-efficacy had difficulty understanding, analyzing, and drawing conclusions. It can be concluded that students' critical thinking skills vary across indicators and are influenced by their respective levels of self-efficacy. These results imply the importance of strengthening self-efficacy through a reflective learning approach to improve students' mathematical critical thinking skills.

Keywords: Critical Thinking Skills, Probability Problems, *Self-efficacy*

PENDAHULUAN

Pentingnya pelajaran matematika ditandai dengan diberikannya pelajaran ini di seluruh jenjang pendidikan, mulai dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Matematika tidak hanya berfungsi sebagai alat berhitung, tetapi juga sebagai sarana berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Hal ini sejalan dengan Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 yang menegaskan bahwa pembelajaran matematika bertujuan membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan bekerja sama.

Salah satu bentuk kemampuan berpikir tingkat tinggi (higher order thinking skills) yang penting dikembangkan adalah kemampuan berpikir kritis. Menurut Facione (2015), berpikir kritis mencakup keterampilan interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi, yang menjadi dasar dalam pengambilan keputusan logis dan pemecahan masalah kompleks. (Afifah & Kusuma, 2021) menambahkan bahwa siswa dengan kemampuan berpikir kritis tinggi mampu menganalisis permasalahan, merencanakan strategi, serta mengevaluasi hasil penyelesaian dengan lebih efektif. Dalam konteks pembelajaran matematika, kemampuan ini menjadi penting untuk meminimalkan kesalahan dalam memahami dan menyelesaikan soal (Kurniawati & Ekayanti, 2020).

Salah satu topik matematika yang membutuhkan kemampuan berpikir kritis adalah materi peluang. Hidayatulloh et al. (2022) menjelaskan bahwa pemahaman konsep peluang membantu siswa dalam mengambil keputusan berdasarkan data dan ketidakpastian. Penelitian Purnama et al. (2020) juga menegaskan bahwa materi peluang berperan penting dalam mengembangkan penalaran logis dan keterampilan berpikir analitis siswa.

Selain kemampuan berpikir kritis, faktor self-efficacy atau keyakinan diri terhadap kemampuan sendiri juga berpengaruh terhadap keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika (Hidayat & Noer, 2021). Self-efficacy menentukan seberapa jauh siswa berani mencoba strategi baru dan bertahan menghadapi kesulitan. Siswa dengan self-efficacy tinggi cenderung lebih percaya diri, aktif, dan reflektif dalam belajar matematika dibandingkan siswa dengan self-efficacy rendah (Saepuloh et al., 2021).

Berdasarkan hasil wawancara awal di SMAN 1 Sindue, ditemukan bahwa banyak siswa hanya meniru contoh soal dan tidak terbiasa berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah pada materi peluang. Perbedaan tingkat self-efficacy menyebabkan variasi dalam cara siswa memahami dan menafsirkan soal. Hal ini menunjukkan perlunya penelitian mendalam untuk mengaitkan kedua aspek tersebut secara sistematis.

Penelitian sebelumnya belum mengkaji secara mendalam hubungan antara tingkat self-efficacy dan variasi indikator berpikir kritis siswa pada konteks penyelesaian soal peluang. Hal ini menandai adanya celah penelitian yang hendak dijawab dalam studi ini. Dengan mengisi kesenjangan tersebut, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis terhadap pengembangan model pembelajaran matematika berbasis penguatan self-efficacy serta implikasi praktis bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang mampu menumbuhkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Selain itu, penelitian-penelitian terbaru juga menunjukkan relevansi hubungan antara self-efficacy dan berpikir kritis dalam konteks global. Yulianto et al. (2024) menemukan bahwa contextual learning dan problem-based learning dapat meningkatkan self-efficacy dan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Risdianah & Fatmahanik (2024) juga melaporkan bahwa penguatan self-efficacy berkontribusi signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis pada pembelajaran matematika.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan jenis deskriptif yang bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal peluang ditinjau dari tingkat self-efficacy. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 1 Sindue, Desa Toaya, Kecamatan Sindue, Kabupaten Donggala, Sulawesi Tengah pada semester genap tahun ajaran 2024/2025.

Subjek penelitian terdiri atas tiga siswa kelas XI B yang dipilih berdasarkan hasil angket self-efficacy dengan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Pengelompokan dilakukan berdasarkan skor angket. Pemilihan

subjek juga mempertimbangkan hasil observasi guru terhadap keaktifan dan kepercayaan diri siswa selama pembelajaran.

Instrumen dalam penelitian yaitu angket self-efficacy yang dikembangkan berdasarkan teori (Bandura, 1997), yang mencakup tiga aspek yaitu keyakinan terhadap kemampuan diri, ketekunan menghadapi kesulitan, dan pengendalian emosi. Tes kemampuan berpikir kritis matematis, terdiri dari empat soal uraian yang mewakili indikator interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi (Facione, 2015).

Pedoman wawancara semi-terstruktur yang digunakan untuk menggali lebih dalam proses berpikir siswa dalam menyelesaikan soal. Wawancara berfokus pada pemahaman konsep, strategi penyelesaian, serta evaluasi dan refleksi siswa terhadap jawabannya.

Proses pengumpulan data dilakukan dalam tiga tahap. Tahap awal dilakukan dengan menyebarkan angket self-efficacy kepada seluruh siswa kelas XI B untuk menentukan kategori tinggi, sedang, dan rendah. Selanjutnya, pada tahap pelaksanaan, peneliti memberikan tes kemampuan berpikir kritis matematis kepada siswa yang telah terpilih sebagai subjek penelitian berdasarkan hasil pengelompokan sebelumnya. Setelah itu, tahap wawancara dilakukan secara individual dengan durasi sekitar 20–30 menit menggunakan panduan semi-terstruktur. Seluruh proses wawancara direkam dan ditranskrip untuk dianalisis lebih lanjut guna memperoleh pemahaman mendalam mengenai kemampuan berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal peluang ditinjau dari tingkat self-efficacy

Penelitian dilakukan setelah memperoleh izin resmi dari kepala sekolah dan persetujuan sukarela dari siswa dan orang tua/wali. Identitas subjek dijaga kerahasiaannya dengan menggunakan inisial. Seluruh data digunakan hanya untuk kepentingan akademik dan dijaga sesuai prinsip etika penelitian.

Analisis data menggunakan model Miles & Huberman (1994) yang meliputi: (1) kondensasi data, (2) penyajian data, dan (3) penarikan kesimpulan/verifikasi. Keabsahan data diuji melalui triangulasi waktu, dengan pengambilan data dua kali pada rentang tujuh hari untuk memastikan konsistensi hasil antar waktu. Selain itu, dilakukan triangulasi sumber dengan membandingkan hasil angket, tes, dan wawancara. Hasil triangulasi menunjukkan kesesuaian pola berpikir antar sesi, sehingga memperkuat kredibilitas interpretasi data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan subjek dilakukan dengan menyebarkan angket *self-efficacy* kepada siswa kelas XI B SMA Negeri 1 Sindue tahun ajaran 2024/2025. Angket berisi 20 pernyataan positif dan negatif dengan skala penilaian SS, S, KS, TS, dan STS. Skor hasil angket digunakan untuk mengelompokkan siswa ke dalam tiga kategori *self-efficacy* (tinggi, sedang, rendah). Satu siswa dengan skor tertinggi, satu siswa dengan skor terendah, dan satu siswa kategori sedang (berdasarkan pengamatan guru) dipilih sebagai subjek penelitian.

Tabel 1. Subjek Penelitian

No.	Kategori <i>Self-efficacy</i>	Subjek
1	Tinggi	IN
2	Sedang	JM
3	Rendah	AN

Analisis Data

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek IN dengan Kategori *Self-Efficacy* Tinggi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek IN, maka diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kritis matematis yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Tes dan Wawancara Subjek IN

Indikator Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
Interpretasi	Mampu memahami maksud dari permasalahan, serta dapat	Dapat menjelaskan maksud dari soal secara jelas menggunakan bahasanya sendiri,	Valid/absah

	menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar.	menyebutkan informasi diketahui dan ditanyakan dengan tepat, serta menunjukkan rasa percaya diri tinggi dalam memahami soal.	
Analisis	Dapat menuliskan hubungan antar konsep yang digunakan dan mampu menyelesaikan perhitungan soal dengan benar serta sistematis.	Menyebutkan dan menjelaskan hubungan antar konsep peluang gabungan, serta menjelaskan langkah-langkah penyelesaian secara logis dan runtut.	Valid/absah
Evaluasi	Mampu mengevaluasi penyelesaian soal dengan baik, serta dapat melakukan pengecekan hasil menggunakan strategi yang berbeda.	Menjelaskan bahwa ia memeriksa kebenaran jawabannya dengan membandingkan hasil perhitungan rumus peluang gabungan dan pendekatan logika, dan keduanya menunjukkan hasil sama.	Valid/absah
Inferensi	Dapat menduga adanya alternatif lain dan menarik kesimpulan dari penyelesaian soal dengan tepat.	Menggunakan dua pendekatan berbeda (rumus peluang gabungan dan pendekatan komplemen) untuk memastikan hasil yang sama, kemudian menarik kesimpulan akhir dengan benar.	Valid/absah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara, subjek IN memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang sangat baik pada keempat indikator. Pada aspek interpretasi dan analisis, subjek IN mampu memahami maksud permasalahan dengan baik, menjelaskan isi soal menggunakan bahasanya sendiri, serta menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dengan tepat. Ia juga mampu menjelaskan hubungan antar konsep peluang gabungan serta langkah penyelesaiannya secara logis dan sistematis. Hal ini menunjukkan bahwa IN tidak hanya memahami informasi secara permukaan, tetapi juga mampu menghubungkannya dengan konsep matematis yang relevan serta menerapkannya dalam penyelesaian soal dengan tingkat ketelitian yang tinggi.

Pada indikator evaluasi dan inferensi, IN dapat memeriksa kembali hasil pekerjaannya menggunakan dua pendekatan berbeda, yaitu rumus peluang gabungan dan metode komplemen, untuk memastikan kebenaran hasil yang diperoleh. Kemampuan ini menunjukkan bahwa ia memiliki cara berpikir reflektif dan fleksibel dalam menilai hasil pekerjaannya. Selain itu, IN juga mampu menarik kesimpulan yang logis dan tepat berdasarkan hasil perhitungannya. Ia menunjukkan pemahaman yang mendalam terhadap konsep peluang serta kemampuan untuk menggeneralisasi hasil ke bentuk kesimpulan yang bermakna. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa IN memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang tinggi, baik dari segi pemahaman, analisis, evaluasi, maupun penarikan kesimpulan.

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek JM dengan Kategori *Self-Efficacy* Sedang

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek JM, maka diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kritis matematis yang disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Ringkasan Hasil Tes dan Wawancara Subjek JM

Indikator Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
Interpretasi	Cukup mampu memahami maksud dari soal, menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dengan benar.	Dapat menjelaskan maksud soal dengan bahasanya sendiri meski penjelasannya belum mendalam; ia menyebutkan informasi diketahui dan ditanyakan dengan tepat.	Valid/absah
Analisis	Dapat menuliskan hubungan antar konsep peluang gabungan dan	Menyebutkan konsep peluang gabungan yang digunakan dan menerapkannya	Valid/absah

Evaluasi	menyelesaikan perhitungan dengan benar, namun penjelasannya masih terbatas. Dapat mengevaluasi hasil pekerjaannya dengan menghitung ulang, namun belum menggunakan strategi alternatif.	dalam penyelesaian, tetapi masih kurang mendalam dalam menjelaskan keterkaitannya antar langkah. Melakukan pengecekan ulang terhadap hasil dengan menghitung kembali langkah perhitungan, tetapi belum mencoba pembuktian logika lain untuk memastikan kebenaran jawabannya.	Valid/absah
Inferensi	Belum mampu menduga adanya alternatif penyelesaian lain, namun dapat menarik kesimpulan akhir dari soal.	Hanya menggunakan satu pendekatan (rumus peluang gabungan) dan belum menemukan alternatif lain; ia dapat menyimpulkan hasil akhir dengan sederhana.	Valid/absah

Kemampuan berpikir kritis JM berada pada kategori cukup baik. Pada indikator interpretasi dan analisis, JM mampu memahami maksud soal dan menuliskan informasi yang diketahui serta ditanyakan dengan benar, meskipun penjelasannya belum terlalu mendalam. Ia dapat mengidentifikasi hubungan antar konsep dalam materi peluang gabungan dan menerapkan rumus dengan benar. Namun, penjelasan yang diberikan masih bersifat prosedural dan belum menunjukkan kemampuan reflektif terhadap keterkaitan antar langkah penyelesaian. Hal ini menandakan bahwa JM memahami konsep dasar yang digunakan, tetapi belum sepenuhnya menghubungkan konsep tersebut dengan pemaknaan yang lebih luas dalam konteks pemecahan masalah.

Pada indikator evaluasi dan inferensi, JM melakukan pemeriksaan ulang terhadap jawabannya hanya dengan menghitung kembali langkah-langkah perhitungan tanpa menggunakan strategi atau pembuktian logis lainnya. Meskipun demikian, ia tetap mampu menarik kesimpulan akhir dengan benar sesuai hasil perhitungannya. Kurangnya variasi dalam cara memeriksa hasil dan belum adanya alternatif penyelesaian menunjukkan bahwa kemampuan reflektif dan fleksibilitas berpikir JM masih terbatas. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa JM memiliki kemampuan berpikir kritis yang cukup baik dalam memahami dan menyelesaikan soal, namun masih perlu pengembangan dalam aspek evaluasi dan inferensi agar penalarannya menjadi lebih mendalam dan menyeluruh.

Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Subjek AN dengan Kategori *Self-Efficacy* Rendah

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada subjek JM, maka diperoleh ringkasan hasil tes dan wawancara kemampuan berpikir kritis matematis yang disajikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Ringkasan Hasil Tes dan Wawancara Subjek AN

Indikator Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
Interpretasi	Dapat menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan, tetapi belum memahami maksud permasalahan dengan benar.	Menunjukkan kebingungan dalam memahami maksud soal dan ragu menjelaskan langkah penyelesaian meski dapat menuliskan bagian diketahui dan ditanyakan.	Valid/absah
Analisis	Kurang mampu menghubungkan konsep peluang gabungan dan masih salah dalam perhitungan.	Belum dapat menjelaskan hubungan antar konsep dan masih bingung dalam penerapan rumus; ia ragu terhadap langkah-langkah penyelesaiannya.	Valid/absah
Evaluasi	Tidak melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasil pekerjaannya.	Hanya melihat hasil akhir tanpa menelusuri kembali langkah atau rumus yang digunakan; menunjukkan belum	Valid/absah

Indikator Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Tes Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Data Hasil Wawancara Kemampuan Berpikir Kritis Matematis	Keterangan
Inferensi	Tidak mampu menduga alternatif lain dan tidak dapat menarik kesimpulan dari penyelesaian soal.	memiliki kemampuan evaluasi yang sistematis. Menyatakan kebingungan terhadap langkah pengerjaan, tidak menemukan alternatif, dan tidak dapat membuat kesimpulan akhir.	Valid/absah

Kemampuan berpikir kritis matematis AN berada pada kategori rendah di seluruh indikator yang diamati. Pada indikator interpretasi dan analisis, AN dapat menuliskan bagian yang diketahui dan ditanyakan dari soal, namun belum memahami makna permasalahan dengan baik. Ia belum mampu mengaitkan informasi yang ada dalam soal dengan konsep peluang gabungan yang relevan, sehingga proses penyelesaiannya belum berjalan secara sistematis. Dalam menjelaskan langkah-langkah pengerjaan, AN masih menunjukkan keraguan dan sering melakukan kesalahan perhitungan. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman konseptualnya terhadap materi masih terbatas dan kemampuan dalam mengidentifikasi hubungan antar konsep matematis belum berkembang secara optimal.

Pada indikator evaluasi dan inferensi, AN tidak menunjukkan adanya upaya untuk memeriksa kembali hasil pekerjaannya, baik melalui perhitungan ulang maupun pembuktian logis. Ia hanya memperhatikan hasil akhir tanpa meninjau kembali proses atau kesalahan yang mungkin terjadi. Selain itu, AN tidak mampu menduga alternatif penyelesaian lain dan tidak dapat menarik kesimpulan dari hasil yang diperoleh. Kondisi ini memperlihatkan bahwa AN belum memiliki kemampuan berpikir reflektif dan logis yang memadai dalam menilai kebenaran jawabannya. Secara keseluruhan, AN masih memerlukan bimbingan lebih lanjut untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya, terutama dalam memahami makna soal, menghubungkan konsep, serta melakukan evaluasi dan penarikan kesimpulan secara sistematis.

Hasil penelitian menunjukkan adanya variasi kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal peluang berdasarkan tingkat self-efficacy. Analisis dilakukan terhadap empat indikator berpikir kritis menurut (Facione, 2015), yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, dan inferensi. Setiap kategori self-efficacy menampilkan karakteristik berpikir yang berbeda, baik dari segi kedalaman pemahaman, refleksi diri, maupun kepercayaan terhadap kemampuan sendiri.

Siswa dengan self-efficacy tinggi (subjek IN) menunjukkan kemampuan berpikir kritis yang konsisten pada seluruh indikator. IN memahami makna soal dengan tepat, mampu mengaitkan informasi dengan konsep peluang gabungan, serta menyusun langkah penyelesaian secara runtut dan logis. Ia juga mampu memeriksa hasil dengan dua strategi berbeda (peluang gabungan dan pendekatan komplemen), yang menunjukkan kemampuan reflektif dan evaluatif yang kuat. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Herianto et al. (2024) yang menyimpulkan bahwa self-efficacy berkorelasi positif dengan kreativitas matematis dan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Semakin tinggi keyakinan diri siswa, semakin besar kemampuannya dalam mengatur strategi dan menilai hasil secara mandiri. Selain itu, Zakariya (2022) juga menegaskan bahwa peningkatan self-efficacy dapat mendorong keterlibatan kognitif lebih dalam serta memfasilitasi kemampuan berpikir kritis melalui peningkatan kepercayaan diri dan ketekunan belajar.

Siswa dengan self-efficacy sedang (subjek JM) menampilkan kemampuan berpikir kritis yang cukup baik, terutama pada indikator interpretasi dan analisis, tetapi masih terbatas pada evaluasi dan inferensi. JM mampu mengidentifikasi informasi penting dan menggunakan konsep peluang gabungan dengan benar, namun belum menunjukkan refleksi mendalam terhadap hubungan antar konsep maupun strategi alternatif dalam memeriksa hasil. Kondisi ini sejalan dengan hasil penelitian Setiana et al. (2021) yang menemukan bahwa meskipun model pembelajaran dapat menstimulasi berpikir kritis, tingkat kepercayaan diri yang sedang sering kali membatasi eksplorasi ide. Hal serupa juga diungkapkan oleh Sari & Juandi (2023), bahwa siswa dengan self-efficacy

sedang cenderung berfokus pada penyelesaian prosedural tanpa melakukan evaluasi reflektif terhadap langkah-langkah penyelesaiannya.

Dari sudut pandang teori, fenomena ini dapat dijelaskan melalui kerangka berpikir Paul & Elder (2006) yang menekankan bahwa berpikir kritis tidak hanya bergantung pada kemampuan kognitif, tetapi juga pada disposisi reflektif dan kemauan untuk meninjau kembali proses berpikir sendiri. Tanpa adanya kepercayaan diri yang kuat, siswa cenderung berhenti pada pemahaman prosedural dan tidak berani mempertanyakan logika dari jawabannya. Maghfiroh & Dasari (2023) juga menemukan bahwa penerapan pendekatan conceptual change dalam pembelajaran mampu meningkatkan kepercayaan diri siswa untuk berpikir terbuka, sehingga memperkuat hubungan antara self-efficacy dan berpikir kritis.

Sementara itu, siswa dengan self-efficacy rendah (subjek AN) menunjukkan kesulitan pada semua indikator berpikir kritis. Ia hanya mampu menuliskan bagian diketahui dan ditanyakan, namun tidak memahami makna soal secara menyeluruh. AN tidak mampu menghubungkan konsep peluang gabungan, tidak melakukan pemeriksaan ulang terhadap hasilnya, dan gagal menarik kesimpulan yang tepat. Hasil ini mendukung temuan Marasabessy (2020) yang menunjukkan bahwa rendahnya self-efficacy berdampak langsung pada lemahnya kemampuan matematis karena siswa cenderung menghindari tantangan dan mudah menyerah. Penelitian Saepuloh et al. (2021) juga mengungkapkan bahwa keterkaitan antara self-efficacy dan berpikir kritis bersifat linear, di mana penurunan rasa percaya diri menyebabkan berkurangnya kemampuan untuk berpikir logis dan reflektif.

Lebih jauh, hasil ini dapat dijelaskan secara teoretis melalui konsep reflective thinking dan metacognitive regulation sebagaimana dikemukakan oleh (Saracoglu, 2022). Ia menemukan bahwa keterampilan berpikir reflektif dan kemampuan inkuiri berperan signifikan terhadap peningkatan self-efficacy guru matematika. Prinsip ini juga berlaku pada siswa, karena refleksi memungkinkan individu untuk memahami cara berpikirnya sendiri dan memperbaiki kesalahan logika. Penelitian Elseidy (2022) menegaskan bahwa program pembelajaran yang menekankan refleksi mampu meningkatkan self-efficacy dan efektivitas berpikir kritis secara bersamaan, sehingga menunjukkan pentingnya integrasi kedua aspek ini dalam konteks pendidikan matematika.

Dari hasil perbandingan ketiga kategori self-efficacy, terlihat bahwa perbedaan paling mencolok terletak pada kemampuan evaluatif dan reflektif. Siswa dengan self-efficacy tinggi tidak hanya memahami konsep matematika, tetapi juga memiliki kemampuan self-regulation dalam berpikir, yaitu menilai, menguji, dan memperbaiki langkah penyelesaiannya. Sementara itu, siswa dengan self-efficacy rendah berhenti pada tahap pemahaman dasar tanpa proses refleksi mendalam. Hal ini sesuai dengan pandangan Ennis (2018) bahwa berpikir kritis menuntut kemampuan menilai argumen berdasarkan alasan rasional serta kesediaan untuk mengubah pandangan ketika ditemukan bukti yang lebih kuat.

Penelitian ini juga memperkuat teori self-efficacy oleh Bandura (1997) yang menyatakan bahwa keyakinan diri individu menentukan seberapa gigih ia dalam menghadapi tantangan kognitif. Dalam konteks ini, semakin tinggi self-efficacy siswa, semakin besar pula kemampuannya untuk berpikir reflektif, mandiri, dan analitis. Dengan demikian, self-efficacy tidak hanya berpengaruh pada hasil belajar, tetapi juga pada kualitas proses berpikir kritis matematis.

Secara pedagogis, hasil penelitian ini mengimplikasikan perlunya penerapan strategi pembelajaran yang menumbuhkan self-efficacy sekaligus mengembangkan keterampilan berpikir kritis. Model pembelajaran seperti problem-based learning dan reflective teaching terbukti efektif dalam mengembangkan kedua aspek tersebut (Setiana et al., 2021). Guru matematika dapat menciptakan situasi belajar yang mendorong siswa untuk mengemukakan pendapat, menganalisis kesalahan, serta melakukan refleksi terhadap solusi yang diberikan. Pendekatan ini sejalan dengan gagasan Facione (2015) bahwa kemampuan berpikir kritis berkembang melalui latihan menilai alasan, menafsirkan bukti, serta mengevaluasi kesimpulan secara mandiri.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan variasi kemampuan berpikir kritis berdasarkan tingkat self-efficacy, tetapi juga menegaskan bahwa self-efficacy berperan sebagai fondasi utama

terbentuknya proses berpikir reflektif, logis, dan adaptif dalam pembelajaran matematika. Hasil ini memperkuat temuan Sari & Juandi (2023) bahwa peningkatan self-efficacy berbanding lurus dengan peningkatan keterampilan berpikir kritis, serta mengimplikasikan pentingnya pembelajaran yang mengintegrasikan aspek kognitif dan afektif siswa secara berimbang.

KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal peluang berbeda-beda sesuai dengan tingkat self-efficacy yang dimiliki. Siswa dengan self-efficacy tinggi mampu memahami masalah secara menyeluruh, menghubungkan konsep dengan tepat, mengevaluasi langkah penyelesaian, serta menarik kesimpulan logis dari hasil yang diperoleh. Siswa dengan self-efficacy sedang menunjukkan pemahaman yang cukup baik, namun belum sepenuhnya reflektif dalam mengevaluasi dan mengembangkan strategi alternatif, sedangkan siswa dengan self-efficacy rendah masih mengalami kesulitan dalam memahami makna soal, menganalisis hubungan antar konsep, dan melakukan penilaian terhadap hasil penyelesaian. Perbedaan ini menegaskan bahwa self-efficacy memiliki peran penting dalam membentuk pola berpikir kritis matematis siswa. Secara ilmiah, temuan ini memperkuat teori bahwa keyakinan diri merupakan faktor internal yang mendorong kemampuan berpikir reflektif, logis, dan analitis dalam pembelajaran matematika. Temuan ini menegaskan perlunya strategi pembelajaran yang menumbuhkan kepercayaan diri siswa melalui latihan reflektif dan pemberian umpan balik untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis. Oleh karena itu, guru disarankan untuk menerapkan model pembelajaran berbasis masalah atau pembelajaran reflektif yang tidak hanya melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi, tetapi juga memperkuat self-efficacy siswa sebagai dasar pengembangan kompetensi berpikir kritis di tingkat sekolah menengah.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, S. N., & Kusuma, A. B. (2021). Pentingnya Kemampuan Self-Efficacy Matematis Serta Berpikir Kritis pada Pembelajaran Daring Matematika. *Jurnal MathEdu (Mathematic Education Journal)*, 4(2), 313–320. <https://doi.org/10.37081/mathedu.v4i2.2642>
- Bandura, A. (1997). Self-efficacy: The Exercise of Control. In *Self-Efficacy: The Exercise of Control*. W H Freeman/Times Books/ Henry Holt & Co.
- Elseidy, M. S. E. (2022). The Effectiveness of a Training Program Based on Cloud Computing in Developing Reflective Teaching Skills and Self-Efficacy Among Mathematics Teachers. *Education Journal*, 11(5), 214–230.
- Ennis, R. H. (2018). Critical Thinking Across The Curriculum: A Vision. *Topoi*, 37(1), 165–184.
- Facione. (2015). *Critical Thinking: What It Is and Why It Counts*. Measured Reasons and The California Academic Press.
- Herianto, H., Sofroniou, A., Fitrah, M., Rosana, D., Setiawan, C., Rosnawati, R., Widiastuti, W., Jusmiana, A., & Marinding, Y. (2024). Quantifying the Relationship Between Self-Efficacy and Mathematical Creativity: A Meta-Analysis. *Education Sciences*, 14(11), 1251. <https://doi.org/10.3390/educsci14111251>
- Hidayat, R. A., & Noer, S. H. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Self Efficacy Siswa dalam Pembelajaran Daring. *Media Pendidikan Matematika*, 9(2), 1. <https://doi.org/10.33394/mpm.v9i2.4224>
- Hidayatulloh, H., Surahmat, S., & Khairunnisa, G. F. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Ditinjau dari Self Efficacy Peserta Didik pada Materi Peluang Kelas VIII SMP Ma'arif Prigen. *Jurnal Penelitian, Pendidikan, Dan Pembelajaran*, 17(12).

- 1625 *Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Peluang Ditinjau dari Self-Efficacy* - Dian Anggraini, Muh Hasbi, Muh. Rizal, Rahma Nasir
DOI: <https://doi.org/10.31004/edukatif.v7i6.8640>
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Pentingnya Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika. *PeTeKa*, 3(2), 107–114.
- Maghfiroh, F., & Dasari, D. (2023). Students' Mathematical Critical Thinking Through The Conceptual Change Approach. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 10(2), 128–138.
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v10i2.62812>
- Marasabessy, R. (2020). Kajian Kemampuan Self Efficacy Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Matematika. *Jurnal Riset Teknologi dan Inovasi Pendidikan (JARTIKA)*, 3(2), 168–183.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook. In *Arizona State University*.
- Paul, R., & Elder, L. (2006). Critical thinking: Concepts & tools. (*No Title*).
- Purnama, A., Dewi, S. N., & Zulfah, Z. (2020). Analisis Buku Siswa Matematika SMA dari Indonesia dan China pada Materi Peluang dan Statistik. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 813–822.
- Risdianah, E., & Fatmahanik, U. (2024). Kemampuan Berfikir Kritis dalam Pembelajaran Matematika Ditinjau dari Self Efficacy. *IMEJ: Indonesian Mathematics Education Journal*, 1(01), 97–114.
- Saepuloh, D., Sabur, A., Lestari, S., & Uâ, S. (2021). Improving Students' Critical Thinking and Self-Efficacy By Learning Higher Order Thinking Skills Through Problem Based Learning Models. *JPI (Jurnal Pendidikan Indonesia)*, 10(3), 495–504.
- Saracoglu, M. (2022). Reflective Thinking and Inquiry Skills as Predictors of Self-Efficacy in Teaching Mathematics. *Problems of Education in The 21st Century*, 80(1), 213–231.
<https://doi.org/10.33225/pec/22.80.213>
- Sari, R. N., & Juandi, D. (2023). Improving Student's Critical Thinking Skills in Mathematics Education: A Systematic Literature Review. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 845–861.
- Setiana, D. S., Purwoko, R. Y., & Sugiman, S. (2021). The Application of Mathematics Learning Model to Stimulate Mathematical Critical Thinking Skills of Senior High School Students. *European Journal of Educational Research*, 10(1), 509–523.
- Yulianto, D., Umami, M. R., & Mony, R. S. (2024). Fostering Critical Thinking and Self-Efficacy in Mathematics Students: Exploring The Impact of Contextual Learning and Problem-Based Learning as Well as Direct Instruction. *Union: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 12(1), 116–133.
- Zakariya, Y. F. (2022). Improving Students' Mathematics Self-Efficacy: A Systematic Review of Intervention Studies. *Frontiers in Psychology*, 13. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.986622>