

BAB I PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia yang berperan dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia (Gori et al., 2024). Melalui pendidikan, individu diharapkan mampu mengembangkan potensi yang dimilikinya agar dapat menghadapi berbagai perubahan dan tantangan yang terjadi di masyarakat. Pendidikan tidak hanya berfokus pada penguasaan materi atau pengetahuan semata, tetapi juga diarahkan pada pengembangan kemampuan berpikir, sikap, dan keterampilan yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam era perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang semakin pesat, peserta didik dituntut untuk memiliki kemampuan berpikir yang baik agar mampu beradaptasi dengan perubahan yang terjadi (Ngatminiati et al., 2024).

Perkembangan abad ke-21 menuntut peserta didik untuk menguasai berbagai keterampilan penting dalam proses pembelajaran. Keterampilan tersebut tidak hanya berkaitan dengan kemampuan memahami materi, tetapi juga kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS). Salah satu kemampuan yang termasuk dalam keterampilan berpikir tingkat tinggi adalah kemampuan berpikir kritis (Herman et al., 2022). Kemampuan berpikir kritis menjadi penting karena membantu peserta didik dalam menganalisis informasi, mengevaluasi suatu permasalahan, serta menentukan solusi yang tepat berdasarkan alasan yang logis (M. Widiastuti & Hamidi, 2025).

Kemampuan berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan yang perlu dikembangkan dalam proses pembelajaran di sekolah karena dapat membantu peserta didik dalam menghadapi berbagai persoalan, baik dalam lingkungan pendidikan maupun kehidupan sehari-hari (Yudha et al., 2022). Peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik cenderung mampu memahami suatu masalah secara lebih mendalam, mengidentifikasi informasi yang relevan, mempertimbangkan berbagai alternatif penyelesaian, dan mengambil keputusan yang tepat. Sebaliknya, peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis

rendah cenderung hanya menerima informasi tanpa melakukan analisis secara mendalam (Khoirunnisya et al., 2024).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Matematika tidak hanya berfungsi sebagai ilmu yang mempelajari angka dan perhitungan, tetapi juga menjadi sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, dan kritis (Miagusttin et al., 2025). Pembelajaran matematika memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan dalam memahami masalah, mencari hubungan antar konsep, dan menyelesaikan berbagai persoalan secara terstruktur (Yuhana & Rahayu, 2021).

Dalam pembelajaran matematika, siswa tidak hanya dituntut untuk menghafal rumus atau prosedur penyelesaian soal, tetapi juga dituntut untuk memahami konsep yang dipelajari (Firmansyah & Sulasih, 2025). Pemahaman konsep yang baik akan membantu siswa dalam mengaitkan materi yang telah dipelajari dengan situasi yang dihadapi (Yanti et al., 2022). Pembelajaran matematika seharusnya memberikan pengalaman belajar yang dapat melatih siswa untuk berpikir secara kritis dalam menyelesaikan suatu masalah (Oktaviani et al., 2023).

Kemampuan berpikir kritis matematis merupakan kemampuan seseorang dalam menganalisis masalah matematika, mengevaluasi informasi yang diperoleh, menentukan langkah penyelesaian yang tepat, serta menarik kesimpulan berdasarkan alasan yang logis (Padmakrisya & Meiliasari, 2023). Kemampuan berpikir kritis matematis penting dimiliki siswa karena melalui kemampuan tersebut siswa dapat memahami suatu permasalahan secara lebih mendalam dan tidak hanya berfokus pada hasil akhir penyelesaian (Utami et al., 2022).

Menurut Ennis, kemampuan berpikir kritis terdiri atas beberapa indikator yaitu *Basic Clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *The Bases for a Decision* (menentukan dasar pengambilan keputusan), *Inference* (menarik kesimpulan), *Advanced Clarification* (memberikan penjelasan lebih lanjut), serta *Supposition and Integration* (menggabungkan dugaan dan informasi yang diperoleh). Kelima indikator tersebut dapat digunakan untuk mengetahui sejauh

mana siswa mampu menggunakan proses berpikir secara kritis dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika.

Pada indikator *Basic Clarification*, siswa diharapkan mampu memahami dan menjelaskan informasi yang terdapat dalam permasalahan yang diberikan. Pada indikator *The Bases for a Decision*, siswa dituntut untuk menentukan alasan atau dasar yang digunakan dalam memilih strategi penyelesaian. Selanjutnya pada indikator *Inference*, siswa perlu mampu menarik kesimpulan berdasarkan informasi yang diperoleh. Kemudian pada indikator *Advanced Clarification*, siswa harus mampu memberikan penjelasan yang lebih mendalam mengenai langkah penyelesaian yang dilakukan. Sementara itu pada indikator *Supposition and Integration*, siswa dituntut mampu menghubungkan berbagai informasi dan memperkirakan kemungkinan penyelesaian lain terhadap suatu masalah.

Dalam kenyataannya, kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih menjadi perhatian dalam proses pembelajaran. Sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami permasalahan, menentukan strategi penyelesaian yang tepat, maupun memberikan alasan terhadap jawaban yang diperoleh. Siswa sering kali lebih terbiasa menggunakan langkah penyelesaian yang dicontohkan guru dibandingkan mengembangkan cara berpikir sendiri dalam menyelesaikan masalah (Rochayanah & Warniasih, 2024).

Salah satu materi matematika yang memerlukan kemampuan berpikir kritis adalah aljabar. Aljabar merupakan materi dasar dalam matematika yang mulai dipelajari siswa pada tingkat SMP dan menjadi landasan untuk mempelajari materi lain yang lebih kompleks (Aisha & Adirakasiwi, 2025). Pada materi aljabar, siswa tidak hanya dituntut melakukan operasi hitung, tetapi juga memahami penggunaan simbol, variabel, serta hubungan antar bentuk aljabar dalam penyelesaian masalah (Rahma & Peni, 2026).

Materi aljabar memiliki karakteristik yang menuntut kemampuan siswa dalam memahami konsep abstrak. Berbeda dengan materi yang menggunakan objek konkret, aljabar menggunakan simbol dan variabel yang mewakili suatu nilai tertentu. Kondisi tersebut sering menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam

memahami konsep dan menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan aljabar (Nurhaswinda et al., 2026).

Berdasarkan hasil wawancara awal yang dilakukan peneliti dengan guru matematika kelas VII SMP Negeri 1 Plered, diperoleh informasi bahwa masih terdapat siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal aljabar terutama pada soal yang membutuhkan pemahaman konsep dan penalaran.

Peneliti: *"Bagaimana kemampuan siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal aljabar selama pembelajaran berlangsung?"*

Narasumber: *"Kemampuan siswa cukup beragam. Ada yang dapat memahami dengan baik, tetapi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan terutama pada soal yang membutuhkan pemahaman lebih mendalam."*

Peneliti: *"Kesulitan seperti apa yang biasanya dialami siswa?"*

Guru: *"Siswa sering mengalami kesulitan ketika mengubah soal cerita menjadi bentuk aljabar. Selain itu, siswa juga sering langsung menuliskan jawaban tanpa menjelaskan alasan atau langkah yang digunakan."*

Peneliti: *"Bagaimana ketika diberikan soal yang bentuknya berbeda dari contoh?"*

Guru: *"Sebagian siswa terlihat bingung karena terbiasa mengikuti contoh yang diberikan. Ketika bentuk soal diubah, mereka kesulitan menentukan langkah yang harus dilakukan."*

Hasil wawancara tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih perlu mendapatkan perhatian. Siswa cenderung berfokus pada jawaban akhir dibandingkan memahami proses penyelesaian masalah. Padahal proses berpikir dalam penyelesaian masalah merupakan bagian penting dalam pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kritis siswa dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor internal maupun eksternal. Faktor internal dapat berupa motivasi belajar, minat belajar, kemampuan dasar siswa, serta pemahaman konsep matematika. Sementara faktor eksternal dapat berupa lingkungan belajar, metode pembelajaran, interaksi guru dan siswa, serta dukungan lingkungan sekitar (Rosmaini, 2023).

Berdasarkan hasil kajian penelitian terdahulu, diketahui bahwa penelitian mengenai kemampuan berpikir kritis matematis telah dilakukan pada berbagai materi matematika. (Usman et al., 2021) meneliti kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi pola bilangan dan menemukan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa masih tergolong rendah. (Rosliani & Munandar, 2022) mengkaji kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII pada materi pecahan dan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan pada indikator evaluasi dan penarikan kesimpulan. Selain itu, (Syafuruddin & Pujiastuti, 2020) menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi aritmatika sosial, sedangkan (Setiana & Purwoko, 2020) meninjau kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan gaya belajar siswa. Hasil penelitian-penelitian tersebut memberikan gambaran bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih perlu mendapat perhatian dalam pembelajaran matematika.

Meskipun demikian, berdasarkan telaah penelitian terdahulu tersebut masih terdapat kesenjangan penelitian (*research gap*). Penelitian sebelumnya lebih banyak dilakukan pada materi pola bilangan, pecahan, dan aritmatika sosial, serta ditinjau dari aspek gaya belajar siswa. Sementara itu, penelitian yang secara khusus menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII pada materi aljabar berdasarkan indikator berpikir kritis Ennis dan sekaligus mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhinya masih terbatas. Padahal materi aljabar merupakan materi dasar yang memiliki tingkat keabstrakan lebih tinggi dibandingkan materi matematika lainnya sehingga memerlukan kemampuan berpikir kritis yang baik dalam memahami konsep, menggunakan simbol dan variabel, serta menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Kebaruan (*novelty*) penelitian ini terletak pada analisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII pada materi aljabar berdasarkan indikator Ennis serta kajian terhadap faktor-faktor yang memengaruhinya melalui pendekatan studi kasus di SMP Negeri 1 Plered. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Plered dalam

menyelesaikan masalah aljabar berdasarkan indikator berpikir kritis Ennis serta mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi kemampuan tersebut.

1. 2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan utama yang menjadi fokus dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan soal-soal aljabar di kelas VII SMP Negeri 1 Plered.
2. Terdapat berbagai paktor internal dan eksternal yang diduga memengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam pembelajaran aljabar.
3. Siswa masih mengalami kesulitan dalam memberikan penjelasan dan alasan yang logis terhadap langkah-langkah penyelesaian soal aljabar, terutama pada indikator Advanced Clarification (klarifikasi lebih lanjut).
4. Siswa masih mengalami kesulitan dalam menghubungkan informasi yang diperoleh, mempertimbangkan alternatif penyelesaian, serta mempertahankan keputusan yang dibuat pada penyelesaian masalah aljabar, yang berkaitan dengan indikator Supposition and Integration (dugaan dan keterpaduan).
5. Siswa cenderung berfokus pada jawaban akhir dibandingkan proses penalaran dalam penyelesaian masalah aljabar sehingga kemampuan berpikir kritis matematis belum berkembang secara optimal.

1. 3. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini memiliki ruang lingkup yang jelas, terfokus, dan terarah, maka perlu dilakukan pembatasan masalah sebagai berikut:

1. Penelitian dilakukan pada siswa kelas VII di SMP Negeri 1 Plered.
2. Materi yang diteliti dibatasi pada materi aljabar kelas VII SMP, khususnya pada pokok bahasan aljabar.
3. Kemampuan yang dikaji dalam penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah aljabar.

1. 4. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang serta identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Plered dalam menyelesaikan soal-soal materi aljabar?
2. Faktor-faktor apa saja yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam pembelajaran aljabar di kelas VII SMP Negeri 1 Plered?

1. 5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana kemampuan berpikir kritis matematis siswa kelas VII SMP Negeri 1 Plered dalam menyelesaikan soal-soal pada materi aljabar.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor apa saja yang memengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam pembelajaran aljabar di kelas VII SMP Negeri 1 Plered.

1. 6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Teoritis

penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pendidikan, khususnya pada bidang pendidikan matematika mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah aljabar. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dan sumber informasi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kritis matematis berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Ennis.

1.6.2. Manfaat Praktis

a. Bagi siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis yang dimiliki dalam menyelesaikan masalah aljabar sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika.

b. Bagi guru

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi dan gambaran kepada guru mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah aljabar serta faktor-faktor yang memengaruhinya, sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan strategi dan metode pembelajaran yang sesuai.

c. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan bagi sekolah dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran matematika, khususnya yang berkaitan dengan pengembangan kemampuan berpikir kritis siswa.

d. Bagi peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti mengenai kemampuan berpikir kritis matematis siswa dalam menyelesaikan masalah aljabar serta menjadi sarana dalam menerapkan ilmu yang diperoleh selama proses perkuliahan.

e. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi, bahan kajian, dan sumber informasi bagi peneliti lain yang ingin melakukan penelitian terkait kemampuan berpikir kritis matematis siswa pada materi atau jenjang pendidikan yang berbeda.