

BAB I

PENDAHULUAN

1. 1. Latar Belakang

Dalam situasi pembelajaran matematika di kelas, siswa duduk di depan selembar soal matematika. Ia tahu rumusnya, ia hafal langkah-langkahnya, namun ketika soal itu sedikit berbeda dari yang biasa ia kerjakan, ia terdiam. Bukan karena tidak cerdas, melainkan karena ia tidak pernah dilatih untuk berpikir kritis, tetapi hanya dilatih untuk menghafal (Helma Lia Sapitri et al., 2024). Fenomena inilah yang hari ini menjadi salah satu persoalan paling mendasar dalam pendidikan di Indonesia (Siregar et al., 2024). Kondisi tersebut tidak hanya berkaitan dengan masalah teknis dalam pembelajaran, tetapi juga menunjukkan adanya permasalahan dalam proses pembelajaran yang telah berlangsung cukup lama dan memerlukan perhatian yang serius (Prasetyo & Firmansyah, 2022).

Kondisi tersebut sesungguhnya berakar dari pemahaman kita tentang apa itu pendidikan dan bagaimana seharusnya ia diselenggarakan. Pendidikan pada hakikatnya bukan sekadar kegiatan mentransfer pengetahuan dari guru kepada siswa, melainkan merupakan proses yang disengaja dan terencana untuk mengembangkan potensi siswa, mencakup kecerdasan, pembentukan sikap, perluasan wawasan, hingga kesiapan menghadapi kehidupan (Anugrahsari, 2023). Pendidikan juga dapat dipahami sebagai proses perubahan perilaku dan sikap individu menuju kedewasaan melalui serangkaian aktivitas belajar dan pelatihan yang bermakna (Khalil et al., 2024).

Dalam proses ini, belajar dan mengajar adalah dua sisi yang tidak dapat dipisahkan, belajar merupakan upaya aktif siswa dalam mengonstruksi pemahaman melalui pengamatan, pembacaan, dan refleksi, sementara mengajar adalah ikhtiar guru dalam merancang lingkungan belajar yang mendukung perkembangan optimal setiap siswa (Marina Dwi Kristanti et al., 2026). Sekolah, sebagai institusi yang menyelenggarakan proses ini secara terorganisasi, menjadi ruang di mana interaksi guru dan siswa diarahkan bukan hanya pada penguasaan materi, tetapi juga pada

pembentukan keterampilan yang relevan dan fungsional bagi kehidupan nyata (Anugrahsari, 2023).

Dalam perspektif Islam, pendidikan menempati kedudukan yang sangat mulia. Allah SWT berfirman dalam Surat Al-Mujadalah ayat 11:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَانْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

Artinya: “Wahai orang-orang yang beriman, apabila dikatakan kepadamu “Berilah kelapangan di dalam majelis-majelis”, lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Apabila dikatakan, “Berdirilah”, (kamu) berdirilah. Allah niscaya akan mengangkat orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan.” (Q.S. Al-Mujadalah Ayat 11).

Ayat ini bukan sekadar janji spiritual, ia adalah sebuah pandangan dunia tentang ilmu dan berpikir. Islam menempatkan manusia berilmu di posisi yang tinggi, bukan semata karena pengetahuan yang mereka miliki, tetapi karena kemampuan mereka untuk memahami, menalar, dan mengambil keputusan secara bijaksana (Siregar et al., 2024). Semangat inilah yang seharusnya menjiwai setiap proses pendidikan termasuk pembelajaran matematika. Sejalan dengan itu, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 1 Ayat 1 menegaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mengembangkan potensi peserta didik secara aktif dan bermakna. Dalam konteks inilah, matematika menemukan relevansinya yang paling dalam (Kurnia & Rosmaya, 2023).

Matematika sejatinya bukan tentang angka, matematika adalah tentang cara berpikir. Sebagai mata pelajaran wajib di seluruh jenjang pendidikan, matematika memiliki posisi strategis karena kemampuannya dalam melatih pola pikir logis, sistematis, dan analitis yang dibutuhkan dalam berbagai bidang kehidupan (Prastitasari, 2025). Di sinilah letak paradoksnya, mata pelajaran yang paling berpotensi mengembangkan kemampuan berpikir justru kerap menjadi yang paling ditakuti oleh siswa (Lestary et al., 2022). Fadila (2025) mencatat bahwa sebagian besar siswa SMP masih memandang matematika sebagai sesuatu yang

kaku, menakutkan, dan jauh dari kehidupan nyata, sebuah persepsi yang secara langsung menghambat perkembangan kemampuan berpikir mereka. Padahal, jika dikelola dengan pendekatan yang tepat, matematika adalah laboratorium berpikir yang paling autentik bagi siswa (Hastuti et al., 2024).

Dari beberapa kemampuan matematis yang ada, salah satu kemampuan matematis yang perlu diperhatikan yaitu kemampuan berpikir kritis matematis (Izzati & Muarief, 2026). Kemampuan berpikir kritis merupakan keterampilan yang harus dimiliki setiap individu untuk menghadapi tantangan di tengah perubahan global yang terus berkembang (Juniarti, 2023). Hal ini menegaskan bahwa pendidikan tidak hanya berfokus pada penyampaian materi, tetapi juga pada pembentukan pola pikir yang lebih mendalam, logis, dan terstruktur (Sari et al., 2023). Dalam pandangan Ennis (1993) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kritis adalah keterampilan seseorang dalam menggunakan logika untuk memperoleh pengetahuan sekaligus menilai kebenaran suatu informasi melalui proses penalaran yang tepat.

Berpikir kritis dapat dimaknai sebagai kemampuan untuk merefleksikan proses berpikir dalam mengambil keputusan terhadap berbagai tindakan (Putri et al., 2022). Keterampilan ini sangat penting karena tidak hanya membantu siswa menyelesaikan permasalahan yang berkaitan dengan pelajaran di sekolah, tetapi juga persoalan yang mereka hadapi dalam kehidupan sehari-hari (Sari et al., 2023). Oleh sebab itu, kemampuan berpikir kritis matematis perlu terus dilatih dan dikembangkan oleh guru melalui proses pembelajaran yang dirancang secara tepat.

Kurangnya pengembangan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran matematika berdampak langsung pada rendahnya capaian belajar siswa. Hal ini tercermin dalam laporan hasil *Programme for International Student Assessment* (PISA) 2022 yang dirilis (OECD, 2023) menunjukkan bahwa skor rata-rata matematika siswa Indonesia hanya mencapai 366, jauh di bawah rata-rata global sebesar 472. Namun angka ini hanyalah permukaan dari masalah yang jauh lebih dalam. Di level kelas, Helma Lia Sapitri et al. (2024) menemukan bahwa rata-rata kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP hanya mencapai nilai 42,08 sebuah angka yang mengkhawatirkan. Sari et al. (2023) memperkuat temuan ini

dengan melaporkan bahwa 70% siswa kelas VIII gagal melampaui KKM pada materi relasi dan fungsi, bukan karena tidak paham konsep dasar, melainkan karena tidak mampu berpikir kritis dalam menganalisis dan menyelesaikan masalah. Sejalan dengan itu, Az Zahra & Hakim (2022) menegaskan bahwa akar dari rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa SMP terletak pada minimnya stimulasi kognitif tingkat tinggi yang mereka terima dalam proses pembelajaran sehari-hari. Rangkaian data ini berbicara dengan satu suara, yaitu ada yang salah dalam cara kita mengajarkan matematika.

Jika data menunjukkan adanya gejala permasalahan dalam pembelajaran, maka praktik pembelajaran konvensional dapat dipandang sebagai salah satu faktor penyebabnya. Selama bertahun-tahun, pembelajaran matematika di banyak kelas masih didominasi oleh pola *teacher-centered* guru menjelaskan, siswa mendengar, guru memberi contoh soal, siswa meniru. Dalam pola ini, siswa tidak pernah benar-benar diajak berpikir, mereka hanya diajak mengikuti (Suryawan et al., 2023). Siswa yang terbiasa dengan satu pola penyelesaian akan merasa kehilangan arah ketika menghadapi permasalahan yang menuntut analisis lebih dari sekadar prosedur. Fitriana & Izzati (2022) menegaskan bahwa suasana kelas yang tidak kondusif untuk eksplorasi dan diskusi menjadi salah satu faktor penghambat berkembangnya kemampuan berpikir siswa. Diva & Purwaningrum (2023) menambahkan bahwa berpikir kritis sesungguhnya membutuhkan kebebasan. Kebebasan untuk salah, untuk mencoba, untuk berargumen, dan untuk meragukan. Kebebasan itulah yang absen dalam model pembelajaran konvensional. Maka, persoalannya bukan pada siswa yang tidak mampu berpikir kritis, melainkan pada sistem pembelajaran yang tidak pernah memberi mereka kesempatan untuk melakukannya (Putri et al., 2022).

Di tengah kebutuhan akan pembelajaran yang lebih efektif, model pembelajaran CONINCON (*Constructivism, Integratif, and Contextual*) muncul sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang menarik untuk diterapkan dalam proses pembelajaran. CONINCON bukan sekadar model pembelajaran baru. Ia adalah sebuah filosofi pedagogis yang dibangun di atas keyakinan bahwa pengetahuan paling bermakna adalah pengetahuan yang dibangun sendiri oleh siswa, dihubungkan dengan konsep lain yang telah mereka miliki, dan dilekatkan

pada konteks kehidupan nyata yang mereka kenali (Firdaus et al., 2023). Konstruktivisme mengajak siswa untuk aktif membangun pemahamannya sendiri. Komponen integratif mendorong mereka untuk melihat matematika bukan sebagai kumpulan rumus yang terpisah-pisah, melainkan sebagai jaringan konsep yang saling terhubung. Dan komponen kontekstual memastikan bahwa apa yang mereka pelajari memiliki makna di luar dinding kelas. Perpaduan ketiganya menciptakan pengalaman belajar yang secara alami merangsang kemampuan berpikir kritis, mulai dari interpretasi masalah, analisis strategi, evaluasi solusi, hingga penarikan kesimpulan yang logis dan terverifikasi (Nurdin et al., 2022).

Potensi CONINCON telah mendapat konfirmasi dari beberapa penelitian terdahulu. Penelitian yang dilakukan oleh Valenia & Zaenuri (2023) menemukan bahwa penerapan CONINCON secara signifikan meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa, dengan 90,6% siswa mencapai tingkat penguasaan yang ditetapkan. Kepercayaan diri siswa yang berkembang dalam model ini terbukti berkontribusi sebesar 68,7% terhadap kemampuan koneksi matematis mereka. Maulida & Suyitno (2022) memperluas kajian dengan meneliti CONINCON dari perspektif gaya kognitif dan gender, dan menemukan bahwa model ini mampu meningkatkan kemampuan menghubungkan konsep matematis secara variatif dan inklusif. Kedua penelitian ini memberikan fondasi empiris yang kuat tentang efektivitas CONINCON dalam mengembangkan kemampuan matematis tingkat tinggi, sebuah fondasi yang menjanjikan, namun juga membuka pertanyaan lebih lanjut.

Namun, di sinilah celah yang belum terisi. Seluruh penelitian yang telah ada tentang CONINCON baru menyentuh dimensi koneksi matematis dan pemahaman konsep, belum ada satu pun yang secara spesifik mengkaji pengaruh CONINCON terhadap kemampuan berpikir kritis matematis. Padahal, sebagaimana telah dipaparkan, berpikir kritis adalah kemampuan yang paling mendesak untuk dikembangkan pada siswa saat ini. Di sisi lain, secara teoretis, ketiga komponen CONINCON, yaitu konstruktivistik, integratif, dan kontekstual memiliki kesesuaian struktural yang kuat dengan indikator berpikir kritis: interpretasi, analisis, evaluasi, eksplanasi, dan penarikan kesimpulan. Kesenjangan antara potensi teoretis yang besar dengan ketiadaan bukti empiris yang spesifik

inilah yang menjadi titik berangkat penelitian ini. Mengisi celah ini bukan hanya penting secara akademis, tetapi juga mendesak secara praktis bagi dunia pendidikan matematika di Indonesia.

Berdasarkan keseluruhan uraian di atas, terbentuklah sebuah identifikasi dari permasalahan tersebut, yaitu ada masalah nyata (rendahnya berpikir kritis matematis siswa SMP), ada akar masalah yang teridentifikasi (dominasi model konvensional), ada solusi yang secara teoretis dan empiris menjanjikan (Model Pembelajaran CONINCON), dan ada celah penelitian yang belum terjawab (pengaruh CONINCON terhadap berpikir kritis matematis). Dengan penelitian ini diharapkan tidak hanya menjadi kontribusi ilmiah bagi literatur pendidikan matematika, tetapi juga menjadi panduan praktis yang dapat segera diimplementasikan oleh para pendidik di kelas. Atas dasar itulah, penelitian ini mengangkat judul: **"Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran CONINCON (*Constructivisme, Integratif, and Contextual*) terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa."**

1. 2. Perumusan Masalah

1.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Masih terdapat banyak siswa yang memiliki kemampuan berpikir kritis matematis yang rendah (Helma Lia Sapitri et al. 2024; Sari et al., 2023; Az Zahra & Hakim 2022)
2. Dominasi model pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru menjadi akar utama rendahnya kemampuan berpikir kritis matematis siswa di kelas (Suryawan et al., 2023; Diva & Purwaningrum, 2023).
3. Model Pembelajaran CONINCON telah terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan matematis, namun pengaruhnya secara spesifik terhadap berpikir kritis matematis siswa SMP/MTs belum pernah dikaji (Valenia & Zaenuri, 2023; Maulida & Suyitno, 2022).

4. Belum ada penelitian terdahulu yang meneliti tentang pengaruh model pembelajaran CONINCON (*Constructivisme, Integratif, and Contextual*) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

1.2.2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah tersebut, agar penelitian lebih terarah dan mudah untuk dipahami maka adanya pembatasan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian difokuskan pada penerapan Model Pembelajaran CONINCON yang meliputi lima fase: 1) Fase Orientasi Konstruksi; 2) Fase Konstruksi; 3) Fase Integratif; 4) Fase Kontekstual; 5) Fase Reflektif.
2. Kemampuan berpikir kritis matematis yang akan diteliti dibatasi pada indikator: Interpretasi, analisis, kesimpulan, evaluasi, eksplanasi/penjelasan.

1.2.3. Rumusan Masalah

1. Seberapa besar respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran CONINCON?
2. Seberapa besar kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah penerapan model pembelajaran CONINCON?
3. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran CONINCON terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui respons siswa terhadap penerapan model pembelajaran CONINCON.
2. Mengetahui kemampuan berpikir kritis matematis siswa setelah penerapan model pembelajaran CONINCON.
3. Mengetahui pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran CONINCON terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

1. 4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran CONINCON (*Constructivisme, Integratif, and Contextual*) memengaruhi kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi dan bahan acuan yang bermanfaat bagi peneliti lain yang ingin melakukan kajian lebih lanjut terkait penerapan model pembelajaran CONINCON dan dampaknya terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Penelitian ini turut memberikan kontribusi terhadap pengayaan literatur dan praktik pembelajaran matematika yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

1.4.2. Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis mereka melalui penerapan model pembelajaran CONINCON, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

2. Bagi Guru

Bagi guru, hasil penelitian ini dapat menjadi panduan dalam memilih dan mengimplementasikan model pembelajaran yang efektif untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa, serta sebagai bahan refleksi dalam meningkatkan strategi pembelajaran matematika.

3. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan kontribusi sebagai sumber referensi dan bahan kajian bagi peneliti lain yang tertarik melakukan penelitian sejenis, khususnya terkait penerapan model pembelajaran CONINCON dan pengaruhnya terhadap kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

4. Bagi Sekolah

Bagi pihak sekolah, hasil penelitian ini dapat dijadikan dasar dalam merancang kebijakan dan program pembelajaran yang mendukung peningkatan kualitas pendidikan matematika, serta mendorong penerapan model pembelajaran yang inovatif dan berorientasi pada kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

