

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses terencana yang bertujuan mengembangkan potensi siswa agar menjadi sumber daya manusia yang berkualitas. Di era globalisasi, pendidikan dituntut untuk mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan arus informasi yang pesat. Dengan demikian, siswa tidak hanya dituntut memiliki pengetahuan, tetapi juga keterampilan berpikir tingkat tinggi. Pendidikan nasional menekankan pengembangan aspek intelektual, sikap, kepribadian, dan keterampilan sosial secara seimbang. Oleh karena itu, pendidikan berperan penting dalam membentuk individu yang kritis, adaptif, serta mampu menghadapi tantangan zaman.

Keterampilan berpikir kritis merupakan salah satu kompetensi penting yang perlu dikembangkan dalam sistem pendidikan nasional. Keterampilan ini memungkinkan siswa untuk menganalisis informasi secara mendalam, mengevaluasi berbagai alternatif solusi, serta mengambil keputusan secara logis dan bertanggung jawab (Facione, 2015). Namun, dalam praktiknya, pengembangan keterampilan ini masih menghadapi berbagai tantangan dalam sistem pendidikan saat ini (Putri *et al.*, 2023). Hal ini didukung oleh penelitian Wijayanti *et al.* (2024) yang menyatakan bahwa upaya peningkatan keterampilan berpikir kritis belum menunjukkan hasil yang maksimal.

Kondisi tersebut diperkuat oleh hasil evaluasi internasional *Programme for International Student Assessment* (PISA) pada tahun 2022, yang menempatkan Indonesia pada peringkat ke-62 dari 81 negara dalam kemampuan sains. Capaian ini mengindikasikan rendahnya keterampilan berpikir tingkat tinggi, termasuk berpikir kritis pada siswa secara umum (OECD, 2023). Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep secara mendalam,

mengaitkan pengetahuan dengan situasi nyata, serta menganalisis dan memecahkan masalah yang membutuhkan penalaran.

Salah satu penyebab belum optimalnya keterampilan berpikir kritis adalah proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered*). Kondisi ini membatasi kesempatan siswa untuk bertanya, menganalisis, dan mengevaluasi informasi karena pembelajaran berlangsung satu arah (Ghaleb, 2024). Akibatnya, siswa cenderung menghafal tanpa memahami konsep secara menyeluruh, dan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang memerlukan penalaran tingkat tinggi (Veliesa *et al.*, 2023). Pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat juga dapat menyebabkan kurang optimalnya proses menyerap, mengelola dan mengolah informasi oleh siswa selama proses pembelajaran (Susilo *et al.*, 2022).

Permasalahan tersebut menjadi semakin kompleks dalam pembelajaran kimia yang memiliki karakteristik konsep abstrak dan saling berkaitan. Salah satu materi yang dianggap sulit adalah stoikiometri, karena tidak hanya melibatkan perhitungan matematis, tetapi juga pemahaman hubungan kuantitatif antar zat dalam reaksi kimia. Akibatnya, siswa mengalami kesulitan dalam menghubungkan konsep-konsep tersebut, sehingga cenderung menggunakan rumus tanpa memahami proses yang mendasarinya (Utami *et al.*, 2024).

Keterampilan berpikir kritis sangat penting dalam mempelajari stoikiometri karena mencakup kemampuan mengidentifikasi masalah, menganalisis informasi, mengevaluasi bukti, serta menarik kesimpulan secara logis (Manullang *et al.*, 2025). Oleh karena itu, pembelajaran kimia, khususnya pada materi stoikiometri, memerlukan pendekatan yang mampu mendorong siswa untuk terlibat secara aktif dalam proses berpikir, sehingga tidak hanya memahami perhitungan, tetapi juga mampu menalar konsep secara lebih mendalam dan kritis.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan model pembelajaran yang efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis, sehingga siswa dapat memahami konsep kimia, khususnya pada materi stoikiometri.

Model pembelajaran kooperatif merupakan alternatif yang dapat digunakan karena menekankan kerja sama dalam kelompok kecil untuk berdiskusi, bertukar gagasan, dan menyelesaikan masalah secara bersama. Hal ini didukung oleh penelitian Twiningsih *et al.* (2022) yang menunjukkan bahwa pembelajaran kooperatif mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis karena siswa dilatih menyusun argumen, mempertimbangkan pendapat orang lain, serta mengambil keputusan secara kolaboratif.

Salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dapat digunakan adalah tipe *Numbered Heads Together* (NHT). Model ini menempatkan siswa dalam kelompok kecil dengan pemberian nomor pada setiap anggota, kemudian seluruh anggota bekerja sama untuk mendiskusikan jawaban sebelum salah satu anggota dipanggil secara acak untuk mewakili kelompok. Proses ini mendorong setiap siswa untuk terlibat aktif, bertanggung jawab terhadap hasil diskusi, serta memastikan pemahaman bersama dalam kelompok (Nahdiyah & Azizah, 2018). Beberapa hasil penelitian juga menunjukkan bahwa penerapan model NHT dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis secara signifikan dibandingkan pembelajaran yang berpusat pada guru (Briliandika *et al.*, 2024).

Di sisi lain, keberhasilan pembelajaran tidak hanya ditentukan oleh aspek kognitif, tetapi juga dipengaruhi oleh kondisi sosial dan emosional siswa. Oleh karena itu, pendekatan *Social Emotional Learning* (SEL) perlu diintegrasikan dalam proses pembelajaran. Pendekatan ini berfokus pada pengembangan kesadaran diri, pengelolaan emosi, kemampuan berinteraksi, serta pengambilan keputusan yang bertanggung jawab (CASEL, 2015). Dengan dukungan aspek sosial dan emosional, siswa diharapkan lebih percaya diri dalam menyampaikan pendapat dan lebih mampu bekerja sama dalam kelompok.

Pengintegrasian model pembelajaran NHT dengan pendekatan SEL diharapkan dapat memberikan hasil yang lebih optimal dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa. Melalui diskusi dalam kelompok, siswa didorong untuk mengemukakan ide, menganalisis permasalahan, serta mempertahankan argumen, sementara pendekatan SEL

membantu menciptakan suasana belajar yang aman, nyaman, dan suportif. Dengan demikian, integrasi model pembelajaran NHT dan pendekatan SEL tidak hanya mendukung aspek kognitif, tetapi juga memperkuat kesiapan sosial dan emosional siswa dalam menghadapi proses pembelajaran yang menuntut kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Meskipun berbagai penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran NHT mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa, penelitian yang mengintegrasikan model tersebut dengan pendekatan SEL dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi stoikiometri, masih terbatas. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran NHT berbasis pendekatan SEL terhadap keterampilan berpikir kritis siswa pada materi stoikiometri. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan pembelajaran yang lebih efektif serta menjadi salah satu alternatif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran kimia.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, terdapat beberapa masalah yang dapat diidentifikasi, diantaranya adalah:

1. Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher centered*) menyebabkan siswa kurang aktif dalam kegiatan belajar.
2. Pembelajaran kimia belum sepenuhnya dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan berpikir kritis.
3. Materi stoikiometri yang bersifat abstrak serta menuntut kemampuan analisis dan matematis menyebabkan siswa kesulitan dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis.
4. Model pembelajaran yang digunakan selama ini belum bervariasi memfasilitasi keterampilan berpikir kritis siswa.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada keterampilan berpikir kritis siswa pada materi stoikiometri,

dengan menerapkan model *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis pendekatan *Social Emotional Learning* (SEL).

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Apakah terdapat perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi stoikiometri antara kelas yang menerapkan model *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis pendekatan *Social Emotional Learning* dan kelas yang menerapkan pembelajaran berpusat pada guru?”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi stoikiometri antara kelas yang menerapkan model *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis pendekatan *Social Emotional Learning* dan kelas yang menerapkan pembelajaran berpusat pada guru.

F. Manfaat Hasil Penelitian

1. Bagi siswa, model *Numbered Heads Together* (NHT) berbasis pendekatan *Social Emotional Learning* (SEL) diharapkan mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi stoikiometri.
2. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi bahan refleksi bagi guru dalam merancang pembelajaran yang lebih interaktif, partisipatif, dan berorientasi pada pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi.