

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan sektor vital yang harus maju dalam suatu negara. Hal tersebut tidak bisa dipungkiri, terlebih bagi negara yang masih dalam taraf negara berkembang (Agustin & Supriyanto, 2020). Pendidikan adalah salah satu indikator utama kemajuan peradaban dan kebudayaan negara tersebut (Rozak, 2021). Maju dan berkualitasnya pendidikan akan mampu menjawab tantangan zaman dan menjadi barometer kemajuan pemikiran serta kualitas pribadi suatu bangsa (Alifah, 2021). Selain sebagai wahana untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas pribadi suatu bangsa, pendidikan juga merupakan seperangkat proses berupa penanaman nilai, gagasan, konsep dan teori-teori yang bertujuan mengembangkan kepribadian, pengetahuan, keterampilan, dan tingkah laku serta mencapai cita-cita dan tujuan hidup (Wahyudi *et al.*, 2022).

Pembelajaran kimia merupakan salah satu pilar penting dalam pendidikan sains yang bertujuan untuk membekali siswa dengan pemahaman konseptual dan keterampilan berpikir ilmiah (Khery *et al.*, 2020). Kimia tidak hanya berperan sebagai disiplin ilmu mandiri tetapi juga menjadi fondasi untuk memahami berbagai fenomena alam dan perkembangan teknologi modern (Irfandi & Yuhelman, 2023). *gam*Kimia tidak hanya menuntut peserta didik untuk memahami konsep secara tekstual, tetapi juga mendorong mereka untuk mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah, termasuk kemampuan berpikir kritis (Prayunisa, 2022). Pencapaian tujuan pendidikan yang optimal sangat bergantung pada kualitas proses pembelajaran yang berlangsung di dalam kelas. Pembelajaran yang efektif mampu memberikan ruang bagi peserta didik untuk membangun pemahaman, mengembangkan keterampilan berpikir, serta mengasah kemampuan menyelesaikan masalah secara mandiri (Alwi, 2021).

Pembelajaran kimia akan lebih bermakna jika peserta didik terlibat aktif dalam proses pembelajaran (Hidayah *et al.*, 2021). Berdasarkan hasil

wawancara dengan guru kimia di salah satu sekolah Jakarta Timur, menunjukkan bahwa pembelajaran masih dilakukan dengan *teacher-centered learning*. Dalam pembelajaran ini, guru lebih mendominasi pembelajaran dengan ceramah, dan siswa berperan pasif selama pembelajaran. Dalam model ini, guru mendominasi proses pembelajaran dengan memberikan ceramah dan informasi, sementara siswa berperan sebagai pendengar pasif (Chikita *et al.*, 2023). Hal ini mengakibatkan siswa kehilangan kesempatan untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi dan eksplorasi materi, yang sangat penting untuk pengembangan pemahaman yang mendalam (Tewari & Ilesanmi, 2020).

Selain itu hasil wawancara menunjukkan bahwa tingkat ketuntasan peserta didik masih rendah dalam materi hukum dasar kimia. Terlihat bahwa sebagian besar siswa kelas X masih mengalami kesulitan dalam memahami materi Hukum Dasar Kimia. Data yang diberikan oleh guru kimia menunjukkan bahwa pada tahun 2024, sebanyak 69,43% siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Tuntas (KKTP). Rendahnya pencapaian belajar ini terutama disebabkan oleh beberapa faktor krusial. Banyak siswa yang gagal memahami konsep fundamental seperti Hukum Kekekalan Massa Lavoisier, Hukum Perbandingan Tetap Proust, dan Hukum Perbandingan Volume Gay-Lussac. Mereka cenderung menghafal rumus tanpa benar-benar mengerti penerapannya dalam percobaan atau fenomena kimia sehari-hari, seperti proses pembakaran atau reaksi pembentukan gas. Selain itu, siswa mengalami kendala dalam menganalisis data percobaan untuk membuktikan berlakunya suatu hukum kimia. Misalnya, mereka tidak dapat menjelaskan mengapa massa zat berubah ketika reaksi dilakukan dalam wadah terbuka, atau bagaimana menentukan perbandingan volume gas yang bereaksi. Hal ini menunjukkan lemahnya kemampuan berpikir kritis dan analitis dalam menerapkan konsep-konsep tersebut.

Penelitian Norjana *et al.*, (2016) yang mengemukakan bahwa tingkat pemahaman dalam memahami hukum hukum dasar kimia masih kurang yaitu hanya sebesar 55,2% dan tingkat pemahaman paling rendah terdapat pada sub konsep Hukum Gay-Lussac. Beberapa penelitian telah dilakukan

untuk menelusuri kesulitan siswa dalam memahami hukum-hukum dasar kimia. Penelitian oleh Meyasi (2016) tentang “Kesulitan Siswa kelas X SMA Negeri 1 Murung dan SMA Negeri 1 Gunung Timang Tahun Ajaran 2014/2015”, mengungkapkan bahwa persentase kesulitan siswa secara keseluruhan adalah 70,5% dalam memahami konsep hukum-hukum dasar kimia. Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh Yahya (2019) tentang “Analisis Pemahaman Konsep menggunakan Four Tier Diagnostic Test pada Materi Hukum-hukum Dasar Kimia Peserta Didik kelas X MIPA SMA N 1 Gambut”, yang mengungkapkan bahwa pemahaman konsep yang paling rendah terdapat pada sub konsep hukum perbandingan volume. Pemahaman konsep yang rendah menunjukkan bahwa peserta didik tidak dapat memahami konsep dan sebagian mengalami miskonsepsi. Penelitian yang dilakukan Simanullang (2022) tentang “Identifikasi Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Hukum-hukum Dasar Kimia menggunakan Instrumen Terstruktur pada Siswa kelas X MIPA SMA Negeri Kota Palangka Raya Tahun Ajaran 2021/2022”, mengungkapkan bahwa tingkat kesulitan yang paling tinggi terdapat pada indikator dalam menentukan perbandingan massa sesuai perbandingan berganda.

Hal ini menjadi tantangan tersendiri terutama dalam pembelajaran materi hukum dasar kimia yang bersifat numerik dan teoritis, sehingga membutuhkan strategi pembelajaran yang tidak hanya mengedepankan hafalan, tetapi juga melibatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi (Poore *et al.*, 2020.). Selain itu, siswa yang kurang terlibat dalam pembelajaran menjadi masalah yang signifikan. Kurangnya untuk mengeksplorasi ide ide mereka sendiri atau untuk berdiskusi dengan teman, membuat peserta didik menjadi memiliki kemampuan rendah dalam berpikir kritis. Hal ini membuat siswa mengalami kesulitan belajar dalam menerima konsep baru (Sofyan, 2021).

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan untuk mengatasi hal tersebut adalah Model pembelajaran kooperatif *Think Talk Write*. Model TTW mengajak peserta didik untuk berpikir mandiri terlebih

dahulu (*think*), kemudian berdiskusi dalam kelompok (*talk*), dan akhirnya menuliskan hasil analisis serta kesimpulan secara tertulis (*write*) (Anjalika *et al.*, 2023). Penelitian yang ditemukan oleh Rizal (2018) mengungkapkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TTW berpengaruh terhadap keaktifan siswa secara signifikan. Selain itu, hasil penelitian tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Juhaeri'ah *et al.*, (2021) yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Tipe *Think Talk Write* Terintegrasi Kearifan Lokal Berbasis Outcome Based Education Melalui Penggunaan Media Online Terhadap Literasi Sains Peserta Didik” mengungkapkan bahwa penerapan model pembelajaran *Think Talk Write* terintegrasi kearifan lokal berbasis outcome based education melalui penggunaan media online cukup efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi sains peserta didik SMA Negeri 1 Labuapi. Hal ini dibuktikan dari perolehan rata-rata skor *N-gain* literasi sains sebesar 60,6% termasuk dalam kategori cukup efektif. Model ini sangat mendukung pendekatan *open ended* karena mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui diskusi aktif dan latihan menyusun argumentasi ilmiah.

Agar model kooperatif tipe Think Talk Write berjalan optimal maka pembelajaran dilakukan secara *open ended*. Pendekatan ini mendorong peserta didik untuk berpikir terbuka, mengeksplorasi berbagai kemungkinan jawaban, dan menyampaikan argumen ilmiah berdasarkan data yang disajikan (Utami *et al.*, 2020). Pendekatan *open ended* telah diterapkan dalam berbagai penelitian pembelajaran sains dan terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik (Januariawan *et al.*, 2020). Penelitian yang dilakukan Oleh Vicky dan Faizah (2020) mengungkapkan bahwa terdapat pengaruh pendekatan *open-ended* terhadap hasil belajar siswa kelas XI MA Darul Ulum Waru, Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian oleh Solikhah *et al.*, (2018) yang mengemukakan bahwa terdapat perbedaan prestasi belajar matematika siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *open-ended* dengan siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran *discovery learning*, prestasi belajar

matematika siswa yang diajarkan dengan metode *open-ended* lebih efektif dibandingkan dengan siswa yang belajar dengan metode *discovery learning*.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis Pengaruh Model Kooperatif Tipe *Think Talk Write* Berbantuan *Open Ended* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Hukum Dasar Kimia. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoritis dalam pengembangan metode pembelajaran kimia serta kontribusi praktis bagi guru dalam memilih strategi pembelajaran yang efektif. Temuan penelitian juga dapat menjadi referensi bagi pengembang kurikulum dalam merancang pembelajaran sains yang lebih inovatif dan berpusat pada siswa (*student-centered*).

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah diantaranya:

1. Rendahnya pemahaman konsep hukum dasar kimia
2. Metode pembelajaran yang kurang bervariasi
3. Kurangnya keterlibatan siswa dalam kegiatan pembelajaran
4. Minimnya penerapan model pembelajaran inovatif

C. Pembatasan Masalah

Masalah penelitian ini dibatasi pada pengaruh pembelajaran hukum dasar kimia menggunakan model kooperatif tipe *Think Talk Write* dengan *open ended*.

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka dapat dirumuskan masalahnya sebagai berikut “Bagaimana pengaruh model kooperatif tipe *think talk write* berbantuan *open ended* terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia”

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan tersebut, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model kooperatif tipe *think talk write* berbantuan *open ended* terhadap hasil belajar siswa pada materi hukum dasar kimia di kelas X SMA.

F. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut

1. Bagi peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi hukum dasar kimia melalui penerapan model kooperatif tipe *Think talk write* (TTW) dan *open ended*. Dengan metode pembelajaran yang lebih interaktif dan partisipatif, siswa akan lebih termotivasi untuk belajar, mengembangkan keterampilan berpikir kritis, dan mampu mengaitkan konsep-konsep kimia dengan kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa juga akan mendapatkan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna.

2. Bagi pendidik

Bagi pendidik, penelitian ini dapat memberikan wawasan dan pemahaman yang lebih baik mengenai efektivitas penerapan model kooperatif tipe *Think talk write* (TTW) dan *open ended* dalam pembelajaran kimia. Hasil penelitian ini dapat menjadi acuan bagi guru dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih inovatif dan efektif, serta meningkatkan keterampilan mengajar mereka. Dengan demikian, pendidik dapat lebih mudah mengatasi tantangan dalam mengajar dan meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.

3. Bagi peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini akan menambah pengetahuan dan pengalaman dalam bidang pendidikan, khususnya dalam penerapan metode pembelajaran yang inovatif. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran lain dalam pembelajaran sains. Selain itu, penelitian ini juga dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan teori pendidikan dan praktik pembelajaran yang lebih baik, serta membuka peluang untuk kolaborasi dengan pendidik dan institusi pendidikan lainnya.

