

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Belajar adalah kegiatan melibatkan kesadaran dan tindakan aktif seseorang, baik secara disengaja maupun tidak. Aktivitas ini menggambarkan keterlibatan mental yang mendalam, sehingga terjadinya sesuatu perubahan dalam diri seseorang menurut Rohmah, (2017). Dalam proses pembelajaran, kimia merupakan salah satu mata pelajaran berperan penting untuk mengembangkan pola pikir logis, sistematis, dan kritis siswa. Kimia mulai diajarkan secara menyeluruh pada jenjang sekolah menengah atas, sehingga menjadi kesempatan bagi guru untuk memberikan kesan awal yang positif terhadap mata pelajaran ini. Pembelajaran kimia di sekolah menengah atas merupakan landasan penting untuk memahami konsep-konsep sains lainnya. Selain itu, kimia juga melatih kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa. Selain itu, kimia juga melatih kemampuan berpikir kritis dan analitis siswa. Sebagai bagian dari ilmu pengetahuan alam, kimia menuntut keterlibatan kognitif yang tinggi serta kemampuan menerapkan konsep dalam berbagai konteks kehidupan.

Menurut Putri *et al.*, (2020) kimia adalah salah satu cabang ilmu pengetahuan mengkaji struktur, sifat, komposisi, perubahan bentuk, dan energi yang dihasilkan dari perubahan tersebut. Akibatnya, kimia sering dianggap sebagai ilmu yang sulit dipahami dan diajarkan (Oktavanie *et al.*, 2018). Realita di lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran kimia, khususnya pada materi stoikiometri, masih menjadi tantangan besar bagi siswa di tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA). Materi stoikiometri adalah dasar bagi berbagai konsep lanjutan dalam kimia, seperti hukum dasar kimia, perhitungan mol, massa, dan

volume gas, serta persamaan reaksi kimia. Konsep-konsep tersebut bersifat abstrak dan memerlukan kemampuan matematis serta pemahaman logis yang kuat.

Hasil wawancara dengan guru kimia di SMA Negeri 4 Tanjungpinang terdapat sebagian besar siswa mengalami kesulitan memahami materi stoikiometri. Hal ini diperkuat oleh data angket yang diberikan kepada 32 siswa kelas XI, yang menunjukkan bahwa lebih dari 63% siswa menyatakan kesulitan dalam memahami konsep dasar stoikiometri, dan sekitar 59% mengalami kesulitan dalam operasi matematis (lampiran 4). Selain itu, sikap siswa terhadap pelajaran kimia juga tergolong rendah, dengan banyak yang menyatakan tidak menyukai kimia, mudah bosan, serta kurang tekun dalam belajar. Kesulitan ini tidak hanya terjadi di sekolah tempat penelitian, tetapi juga merupakan fenomena umum yang terjadi di banyak sekolah menengah. Menurut Priliyanti *et al.*, (2021), banyak siswa mengalami kesulitan belajar kimia karena konsepnya yang abstrak dan menuntut pemahaman mendalam serta keterampilan analisis. Sementara itu, Ranti & Yerimadesi, (2022) menambahkan bahwa materi stoikiometri sering menjadi penyebab rendahnya hasil belajar karena banyak siswa belum mampu menghubungkan teori dengan penerapan dalam soal.

Berdasarkan hasil wawancara guru (lampiran 9), salah satu penyebab kesulitan siswa adalah ketidakmampuan mengetahui rumus dan menyusun langkah-langkah perhitungan secara sistematis. Guru menyatakan bahwa metode pembelajaran yang digunakan masih terbatas pada *drilling* soal, yang kurang mampu mendorong pemahaman konseptual siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Nugraheni & Susanti, (2021) menekankan pentingnya variasi metode

pembelajaran, seperti pendekatan visual dan interaktif, dalam menjelaskan konsep kimia yang kompleks. Guru juga menyatakan siswa kesulitan dalam memahami konsep stoikiometri pada soal-soal HOTS (*Higher Order Thinking Skills*). Temuan ini sejalan dengan penelitian Lismayani & Handayani, (2020) menyatakan siswa seringkali kesulitan dalam memecahkan masalah stoikiometri karena kurangnya pemahaman konsep dasar dan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Hasil evaluasi berupa latihan soal siswa juga memperkuat temuan tersebut. Dari 10 siswa yang dianalisis, mayoritas nilainya di bawah KKM (75), dan hanya satu menunjukkan pemahaman yang baik. Kesalahan umum terletak pada perhitungan mol, konversi satuan, serta kurangnya penjelasan langkah dalam penyelesaian soal. Zhou *et al.*, (2022) menyatakan bahwa kemampuan pemecahan masalah dalam stoikiometri berkorelasi kuat dengan penguasaan konsep mol dan hukum kekekalan massa, yang menjadi fondasi dalam perhitungan kimia.

Data kualitatif mengenai tingkat kesulitan dalam materi stoikiometri menunjukkan banyak siswa kesulitan dalam memahami konsep dasar, seperti menyetarakan persamaan reaksi, memahami konsep mol, serta melakukan perhitungan stoikiometri. Hal itu dapat disebabkan oleh berbagai faktor-faktor penyebab kesulitan siswa pada materi stoikiometri, baik yang berasal dari aspek internal (minat, motivasi, kemampuan kognitif) maupun eksternal (metode pembelajaran, dukungan lingkungan). Penelitian sebelumnya oleh (Mukhtar Haris, Muntari, 2019) menemukan bahwa faktor-faktor ini signifikan dalam mempengaruhi hasil belajar di antaranya terdapat guru yang kurang memiliki

keahlian dalam mata pelajaran, dan tidak menerapkan berbagai pembelajaran inovatif yang menuntut siswa aktif.

Akibat dari kesulitan belajar ini, siswa mendapatkan hasil belajar yang rendah, kurang percaya diri dan kurang termotivasi dalam mengikuti pelajaran. Hal tersebut berdampak dalam pencapaian akademik menjadi rendah, dan bahkan dapat menurunkan minat mereka terhadap bidang sains secara keseluruhan. Tantangan ini menuntut adanya pendekatan yang efektif untuk membantu siswa dalam mengatasi hambatan tersebut. Besarnya kesulitan tersebut pada kelas IX dalam pelaksanaan belajar materi stoikiometri tidak terlepas dari karakteristik materi kimia cenderung menyajikan materi bersifat abstrak dan kompleks, sehingga membutuhkan pemahaman mendalam untuk mempelajarinya (Hidayati, 2018), dan berakhir dampaknya dalam hasil belajar siswa tidak mencapai nilai KKM.

Oleh karena itu, penting dilakukan upaya remediasi yang efektif dalam mengatasi kesulitan belajar kimia pada siswa, di mana penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesulitan belajar kimia yang dihadapi dan menemukan strategi remediasi yang efektif. Upaya remediasi merupakan suatu pendekatan yang sesuai untuk memberikan bantuan terhadap siswa yang mengalami kesulitan memahami materi untuk meningkatkan pemahaman konsep-konsep kimia. Pendekatan yang tepat, seperti pembelajaran kontekstual dan eksperimen sederhana, memungkinkan siswa untuk lebih memahami materi secara langsung sehingga meningkatkan ketertarikan dan motivasi mereka. Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan wawasan berguna bagi guru dalam mengatasi hambatan belajar siswa dalam mata pelajaran kimia khususnya materi stoikiometri.

Mengingat banyaknya tantangan yang muncul sepanjang proses belajar, maka penting untuk melakukan penelitian berjudul, “Analisis Kesulitan Siswa SMA dalam Memahami Materi Stoikiometri dan Upaya Remediasi yang Efektif” untuk menganalisis kesulitan belajar siswa memahami materi stoikiometri, mengidentifikasi faktor penyebabnya, dan menemukan bentuk remediasi pembelajaran yang relevan dan efisien.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka fokus penelitian ini adalah mendeskripsikan kesulitan belajar memahami materi kimia, faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta menemukan solusi strategi remediasi dalam memahami materi stoikiometri yang sering menjadi kendala utama pada kelas XI tahun pelajaran 2024/2025 semester ganjil pada salah satu SMA Negeri Tanjungpinang.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana hasil analisis kesulitan siswa SMA dalam memahami materi stoikiometri?
2. Faktor-faktor apa yang menyebabkan kesulitan siswa dalam memahami materi stoikiometri?
3. Bagaimana upaya remediasi yang dapat diterapkan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi stoikiometri?

D. Tujuan Penelitian

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

1. Untuk mengetahui hasil analisis kesulitan belajar siswa dalam memahami materi stoikiometri.
2. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan siswa dalam memahami materi stoikiometri.
3. Untuk mengetahui upaya remediasi yang dapat diterapkan untuk mengatasi kesulitan siswa dalam memahami materi stoikiometri.

E. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru mengetahui faktor penyebab kesulitan yang terjadi saat pembelajaran siswa menyeluruh, dalam memahami tantangan guru bisa merancang cara pengajaran yang lebih efektif dan menyesuaikan metode pembelajaran untuk memenuhi kebutuhan siswa. Sehingga ditemukan solusi untuk mengurangi kesulitan tersebut.

2. Bagi Siswa

Agar kesulitan saat pembelajaran dapat ditemukan solusinya agar siswa dapat meningkatkan pembelajaran menjadi lebih baik.

3. Bagi Peneliti

Peneliti untuk memperdalam pemahaman mengenai kesulitan yang dihadapi siswa dalam mata pelajaran kimia, khususnya materi stoikiometri. Dengan

menganalisis faktor-faktor internal (seperti motivasi dan kemampuan matematika) dan eksternal (seperti metode pengajaran guru), dapat mengidentifikasi penyebab utama dari kesulitan tersebut.

F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian

1. Asumsi Penelitian

- a. Penelitian ini diharapkan siswa yang menjadi responden dalam pengisian angket dan wawancara bersikap jujur serta menjawab sesuai dengan kenyataan yang mereka alami selama proses pembelajaran kimia, khususnya materi stoikiometri.
- b. Penelitian ini mengasumsikan bahwa guru kimia yang menjadi narasumber memiliki pemahaman yang memadai terhadap kondisi dan kemampuan siswanya serta menyampaikan strategi pembelajaran dan remediasi secara tepat dan sesuai fakta.
- c. Penelitian ini juga berasumsi bahwa angket, pedoman wawancara, serta soal uraian yang digunakan untuk instrumen penelitian valid dalam menggambarkan kesulitan belajar siswa dan efektivitas remediasi.
- d. Penelitian ini diharapkan tidak ada gangguan besar seperti perpindahan kelas, jadwal pembelajaran tidak stabil, atau kendala fasilitas signifikan yang dapat memengaruhi hasil data yang dikumpulkan.

2. Keterbatasan Penelitian

- a. Penelitian ini hanya dilakukan di SMA Negeri 4 Tanjungpinang, sehingga hasilnya belum tentu dapat diperluas untuk semua sekolah SMA di daerah lain yang memiliki kondisi, fasilitas, atau kurikulum yang berbeda.

- b. Jumlah responden terbatas melibatkan 32 siswa kelas XI dan 1 guru kimia, sehingga data yang diperoleh mungkin belum mencerminkan keseluruhan populasi siswa SMA, terutama dari berbagai jenjang dan latar belakang sekolah yang berbeda.
- c. Pendekatan kualitatif deskriptif tidak menjelaskan hubungan kausal karena menggunakan metode kualitatif deskriptif, penelitian ini tidak bertujuan menemukan hubungan sebab-akibat yang kuat antar variabel, melainkan hanya mendeskripsikan gejala dan kondisi yang terjadi di lapangan.
- d. Waktu pelaksanaan penelitian terbatas dalam rentang waktu tertentu dan bertepatan dengan kegiatan akademik sekolah dapat mempengaruhi konsentrasi atau antusiasme responden dalam menjawab instrumen penelitian.
- e. Remediasi yang diamati terbatas pada metode yang sudah digunakan guru, evaluasi terhadap upaya remediasi didasarkan pada praktik remediasi yang telah dilakukan guru di sekolah tersebut, tanpa uji coba langsung terhadap model-model baru yang lebih inovatif

G. Definisi Istilah

Adapun definisi operasional dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis

Analisis adalah suatu proses menjabarkan masalah atau fenomena menjadi bagian-bagian lebih kecil memahami secara mendalam. Pada konteks penelitian ini, dilakukan agar dapat mengidentifikasi kesulitan-kesulitan spesifik siswa dalam belajar kimia.

2. Kesulitan

Kesulitan adalah suatu keadaan yang menunjukkan adanya tantangan mencapai tujuan, sehingga perlu usaha lebih keras untuk mengatasinya. Kesulitan belajar adalah kondisi dalam proses belajar yang ditandai dengan adanya hambatan dalam mencapai hasil belajar (Darimi, 2016).

3. Stoikiometri

Stoikiometri adalah salah satu ilmu kimia mempelajari dan menghitung hubungan kuantitatif antara reaktan (pereaksi) dan produk (hasil reaksi) dalam suatu reaksi kimia. Singkatnya, stoikiometri adalah tentang pengukuran unsur-unsur yang terlibat dalam reaksi kimia.

4. Upaya Remediasi

Tindakan atau langkah-langkah yang diambil untuk mengatasi kesulitan belajar. Remediasi berupa pemberian bantuan tambahan, penggunaan metode pembelajaran yang berbeda, atau modifikasi materi pembelajaran.