

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan suatu proses yang dilakukan dengan memberikan pendidikan dan pengajaran kepada peserta didik, dimana peserta didik, tenaga pendidik dan sumber belajar saling berinteraksi satu sama lain pada suatu lingkungan belajar (Hasanuddin, 2020). Pembelajaran dapat berjalan dengan efektif jika proses pembelajarannya berjalan secara terarah dan sesuai dengan tujuan pembelajaran. Namun, proses pembelajaran tidak selalu berjalan maksimal dan mendapatkan hasil yang optimal. Setiap siswa mempunyai kemampuan dan karakteristik unik yang terkadang dapat menghambat mereka untuk berhasil mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Kesulitan belajar siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya: faktor psikologis (seperti kecerdasan, minat, bakat, motivasi dan persiapan), faktor masyarakat (kegiatan siswa dalam lingkungan masyarakat atau pergaulan dengan teman sebaya), faktor sekolah (metode mengajar guru yang salah waktu proses pembelajaran berlangsung) dan minimnya siswa memahami materi yang diperlukan juga menjadi penyebab kesulitan belajar siswa (Basyiroh et al., 2022).

Kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting diajarkan kepada siswa karena kimia dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan merangsang gaya berfikir kreatif (Priliyanti et al., 2021). Materi kesetimbangan kimia merupakan salah satu materi kimia yang diberikan untuk siswa kelas XI SMA. Pada materi kesetimbangan kimia, siswa dituntut untuk memiliki kemampuan matematis dan pemahaman kimia yang cukup. Selain itu materi kesetimbangan kimia merupakan materi yang menjadi landasan untuk ke materi selanjutnya seperti asam basa, hidrolisis garam dan kelarutan (Basyiroh et al., 2022).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia kelas XI MIA di SMA Negeri 6 Medan, disampaikan bahwa siswa masih kesulitan dalam mempelajari kimia pada materi kesetimbangan kimia. Guru masih menggunakan metode ceramah sehingga pembelajaran hanya berpusat pada guru, hal ini menyebabkan banyak siswa tidak fokus terhadap materi yang disampaikan oleh guru. Sehingga hasil belajar pada materi kesetimbangan kimia cenderung rendah.

Hal ini terbukti setelah dilakukannya tes kemampuan awal uji soal skolastik dan quiz yang sudah peneliti lakukan di SMAS Kartika 1-2, terdapat 80% siswa tidak dapat membedakan kesetimbangan homogen dan heterogen, 90% siswa belum mampu menganalisis pengaruh suhu dan konsentrasi terhadap arah pergeseran kesetimbangan, 90% siswa tidak dapat menentukan harga K_c dan K_p serta menentukan hubungan antara K_c dan K_p , dan terdapat 85% siswa yang belum mampu menganalisis penerapan kesetimbangan kimia dalam tubuh.

Data analisis pengetahuan awal siswa diperkuat berdasarkan peneliti sebelumnya, pokok bahasan yang sulit dipahami siswa pada materi kesetimbangan kimia yaitu pada sub bahasan penentuan konsentrasi kesetimbangan serta penentuan K_c dan K_p . Hal itu disebabkan karena pemahaman siswa terhadap konsep mol masih rendah, dan juga pemahaman siswa terhadap materi prasyarat persamaan reaksi dan stoikiometri masih rendah. Selain itu kemampuan perhitungan matematika dasar siswa juga masih kurang sehingga siswa kesulitan untuk menghitung nilai K_c dan K_p (Marfu'a & Astuti, 2022). Penelitian lainnya juga menyebutkan, kesulitan yang dialami siswa meliputi pemahaman siswa pada konsep kesetimbangan kimia, pemahaman siswa pada penulisan persamaan reaksi, dan kemampuan operasi matematika (Sudiana et al., 2019).

Seorang guru dapat dikatakan berhasil jika tujuan pembelajaran telah tercapai. Melihat dari permasalahan yang telah disampaikan sebelumnya, tujuan pembelajaran tidak akan tercapai jika proses pembelajaran masih berpusat pada guru (teacher centered learning). Proses pembelajaran yang masih berpusat pada guru akan menyebabkan kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, pembatasan kreativitas dikarenakan siswa memiliki sedikit kesempatan untuk

berpikir mandiri atau berkontribusi dalam pembelajaran, ketidaksetaraan dalam pembelajaran, kurangnya pemecahan masalah dan pemikiran kritis pada siswa dan siswa terlalu bergantung pada guru dalam menghadapi masalah atau tugas. Salah satu sarana yang dapat digunakan oleh guru dalam suatu proses pembelajaran yaitu menggunakan model pembelajaran yang tepat.

Model pembelajaran merupakan suatu kerangka kegiatan yang dapat memberikan gambaran secara sistematis dalam melaksanakan pembelajaran dan membantu siswa serta guru untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan (Ardianti et al., 2022). Model *problem based learning* merupakan pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menemukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya kedalam kehidupan sehari-hari. Pembelajaran berbasis masalah juga mendorong siswa untuk dapat menyusun pengetahuan sendiri, menumbuhkan keterampilan yang lebih tinggi, melatih kemandirian siswa, dan meningkatkan kepercayaan diri siswa (Janah et al., 2018).

Kelebihan model pembelajaran *problem based learning* sebagai berikut: (1) Pemecahan masalah dalam PBL cukup bagus untuk memahami isi pelajaran; (2) Pemecahan masalah berlangsung selama proses pembelajaran menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan kepada siswa; (3) PBL dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran; (4) Membantu proses transfer siswa untuk memahami masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari; (5) Membantu siswa mengembangkan pengetahuannya dan membantu siswa untuk bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri. Model pembelajaran *problem based learning* juga mempunyai kekurangan, diantaranya: (1) Apabila siswa mengalami kegagalan atau kurang percaya diri dengan minat yang rendah maka siswa enggan untuk mencoba lagi; (2) PBL membutuhkan waktu yang cukup untuk persiapan; (3) Pemahaman yang kurang tentang mengapa masalah-masalah yang di pecahkan maka siswa kurang termotivasi untuk belajar (Yulianti & Gunawan, 2019).

Model *problem based learning* merupakan suatu model pembelajaran yang membuat siswa untuk terlibat langsung melakukan pemecahan suatu persoalan

yang nyata, sehingga dapat menumbuhkan keterampilan generik sains pada siswa, serta siswa dapat melatih kemampuan pemecahan masalah dan berpikir tingkat tinggi bisa diintegrasikan dengan keterampilan generik sains. KGS merupakan keterampilan dasar yang dimiliki siswa untuk melatih kerja ilmiahnya, seperti paham mengenai konsep, penyelesaian masalah, dan belajar mandiri (Laili et al., 2022).

Beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar kimia pada pokok bahasan materi termokimia, dimana besarnya pengaruh model pembelajaran *problem based learning* sebesar 84,49% dengan ketuntasan belajar 100% (Antara, 2022). Siswa yang diberi pembelajaran dengan model *problem based learning* dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah secara signifikan lebih baik dibandingkan dengan siswa yang diberi pembelajaran secara konvensional (Oktaviana & Haryadi, 2020). Laili et al., (2022) menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada implementasi model *problem based learning* terhadap peningkatan generik sains pada materi sifat-sifat cahaya. Rizkihati et al., (2019) menyatakan pembelajaran dengan model *problem based learning* berbasis STEM berpengaruh terhadap pemahaman konsep dan keterampilan berpikir kritis pada materi kesetimbangan kimia.

Pada penelitian ini, peneliti akan menerapkan perangkat pembelajaran yang sudah dibuat pada penelitian sebelumnya oleh Valentina (2023) yaitu tes kemampuan awal, Samosir & Sinaga (2023) bahan ajar, LKPD oleh Semeru & Sutiani (2023) dan Tes Evaluasi oleh Siregar (2023). Peneliti melakukan modifikasi pada perangkat pembelajaran terserbut dengan menambahkan soal pada tes kemampuan awal dan tes evaluasi belajar.

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul **“Implementasi Model Pembelajaran *Problem based learning* Terintegrasi Keterampilan Generik Sains Pada Materi Kesetimbangan Kimia”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, dapat diidentifikasi beberapa masalah dalam penelitian ini antara lain:

1. Kesulitan siswa mempelajari materi kesetimbangan kimia.
2. Kemampuan awal yang dimiliki siswa masih rendah.
3. Model pembelajaran yang digunakan oleh guru masih berpusat pada guru (teacher centered learning).
4. Hasil belajar siswa pada materi kesetimbangan kimia rendah.

1.3 Batasan Masalah

Dari identifikasi ruang lingkup yang telah dikemukakan diatas, maka batasan masalah dititikberatkan pada:

1. Subjek penelitian dibatasi pada siswa kelas XI MIA SMA Negeri 6 Medan.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model *Problem based learning*.
3. Materi pokok yang dibahas dalam penelitian ini adalah kesetimbangan dinamis, tetapan kesetimbangan, pergeseran kesetimbangan dan penerapan kesetimbangan.
4. Perangkat pembelajaran yang digunakan ada empat yaitu tes pengetahuan awal, bahan ajar yang terintegrasi Keterampilan Generik Sains, LKPD dan evaluasi hasil belajar.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah ada pengaruh yang signifikan antara pengetahuan awal dan LKPD terhadap hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*?

2. Apakah ada perbedaan hasil belajar antara siswa yang pengetahuan awal tinggi dan siswa yang pengetahuan awal rendah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*?

1.5 Tujuan

Tujuan penelitian dirumuskan untuk mendapatkan gambaran secara jelas dari hasil yang akan dicapai. Selain itu juga tujuan penelitian berfungsi untuk menentukan arah yang tepat agar sebuah penelitian terhindar dari kesulitan yang akan terjadi. Maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh yang signifikan antara pengetahuan awal dan LKPD terhadap hasil belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.
2. Mengetahui perbedaan hasil belajar antara siswa yang pengetahuan awal tinggi dan siswa yang pengetahuan awal rendah dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning*.

1.6 Manfaat

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan manfaat:

1. Secara Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai informasi ilmiah terkait Penerapan Model pembelajaran *Problem based learning* terintegrasi Keterampilan Generik Sains pada Materi Keseimbangan Kimia.

2. Secara Praktis

- a) Bagi Guru

Masukan untuk guru dan calon guru kimia sebagai bahan pertimbangan untuk menggunakan model pembelajaran *Problem based learning* terintegrasi Keterampilan Generik Sains untuk meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi keseimbangan kimia.

b) Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan peneliti maupun pembaca lainnya tentang model pembelajaran *Problem based learning* terintegrasi Keterampilan Generik Sains dan diharapkan bisa dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

c) Bagi Peserta didik

Agar siswa dapat lebih paham mengenai materi Kestimbangan Kimia dengan model pembelajaran *Problem based learning* terintegrasi Keterampilan Generik Sains dalam meningkatkan hasil belajar siswa.