

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mata pelajaran kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang kurang diminati oleh kebanyakan peserta didik SMA (Subagia, 2014). Hal ini disebabkan karena kimia dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit. Pandangan siswa yang menganggap bahwa pelajaran kimia sulit menyebabkan rendahnya motivasi belajar siswa. Seorang siswa yang kurang termotivasi saat pembelajaran akan melakukan kegiatan belajar yang cenderung lebih pasif dibandingkan dengan siswa yang termotivasi dengan baik dalam belajar. Mata pelajaran kimia di SMA mempelajari tentang semua tentang zat, termasuk komposisi, struktur, sifat, perubahan, dinamika, dan energinya dalam tiga tingkat representasi kimia : makroskopik, submikroskopik, dan simbolik. Pelajaran ini juga mencakup keterampilan dan penalaran. Tingkat makroskopik merupakan tingkat konkret di mana siswa dapat melihat fenomena kimia secara langsung, baik melalui percobaan atau dalam kehidupan sehari-hari. Tingkat submikroskopik merupakan tingkat abstrak di mana siswa dapat melihat fenomena yang terjadi dalam dunia nyata. Sedangkan aspek simbolik digunakan untuk merepresentasikan lambang atom, rumus molekul, persamaan kimia, persamaan matematika, grafik, mekanisme reaksi, dan analogi-analogi. (Priliyanti, 2021)

Pemahaman konsep yang benar merupakan landasan yang memungkinkan terbentuknya pemahaman yang benar terhadap konsep-konsep lain yang berhubungan atau konsep yang lebih kompleks, fakta, hukum, prinsip dan teori-teori dalam ilmu kimia. (Middlecamp, C. & Kean, E. 1985). Pengetahuan merupakan keterampilan yang dibutuhkan seseorang untuk memahami konsep atau konsep, peristiwa, dan fakta yang diketahuinya. Menurut pendapat beberapa ahli, dapat dikatakan bahwa memahami makna suatu benda adalah suatu cara untuk menangkap makna dari banyak gambaran benda atau peristiwa nyata (Annafi, 2021). Dalam penelitian Ambarwati dkk (2023) mengatakan siswa di sekolah menengah mempunyai tingkat literasi konsep kimia yang relatif rendah. Ini diakibatkan dari kurangnya pembiasaan bagi

siswa dengan soal literasi (terutama literasi sains/ kimia) yang mengaitkan kerutinan serta keahlian membaca data yang diperlukan buat menanggapi permasalahan. Perihal ini pula diperkuat oleh perspektif dari sebagian guru kimia yang mengajar pada kelas X, kalau siswa kelas X mempunyai tingkatan literasi rendah yang diakibatkan sebab para siswa tidak terbiasa buat membaca novel ataupun postingan menimpa ilmu kimia.

Materi ikatan kimia merupakan materi prasyarat untuk konsep kimia yang akan dibahas di kelas X pada materi bentuk molekul dan gaya antar molekul. Penguasaan konsep-konsep kimia di kelas X maka konsep ikatan kimia dasar harus benar-benar dikuasai oleh siswa. Konsep kimia di kelas X terutama pokok bahasan bentuk molekul dan gaya tarik antar molekul merupakan penerapan konsep ikatan kimia yaitu, mata pelajaran yang menitikberatkan kepada kemampuan kognitif siswa. Berdasarkan sifat-sifat ikatan kimia yang konsepnya abstrak, mempelajari dan memahami materi ikatan kimia cukup sulit bagi siswa, karena selain memahami konsep, siswa juga harus mampu menentukan ikatan kimia dengan menyelesaikan tugas. (Mezia, 2016)

Selain itu kesulitan siswa memahami konsep ikatan kimia juga disebabkan metode guru saat mengajar masih di anggap kurang menarik bagi siswa. Hal ini didukung oleh hasil observasi di kelas selama kegiatan PKM dan diperoleh pengamatan sebagai berikut. Menurut observasi yang dilakukan oleh peneliti pada saat melakukan PKM di kelas IX pada materi ikatan kimia. Terlihat pada awal pembelajaran siswa terlihat kelelahan karena telah mengikuti pembelajaran sebelumnya. Selain itu, ketika guru menyampaikan materi ikatan kimia serta menjelaskan contoh-contohnya, siswa terlihat pasif dan cenderung tidak interaktif ketika guru memberikan pertanyaan yang diajukan terhadap siswa. Pada akhir pembelajaran, guru memberikan latihan soal dan membimbing siswa dalam menyelesaikan soal tersebut namun hanya beberapa siswa saja yang terlihat bersemangat dalam mengerjakan soal yang diberikan oleh guru. Oleh karena itu, peneliti ingin melihat dan mengukur pemahaman konsep siswa pada materi ikatan kimia dengan instrumen diagram siswa dalam menentukan tingkat pemahaman siswa pada materi ini.

Observasi di atas menunjukkan bahwa siswa tidak aktif dalam belajar, kegiatan belajar mengajar didominasi oleh guru, informasi dalam pembelajaran hanya bersumber pada guru dan siswa hanya sebagai objek pembelajaran yang menerima informasi serta hanya siswa yang memiliki kemampuan di atas rata-rata saja yang aktif bertanya jika terdapat kesulitan dalam belajar. Ketika guru memberikan latihan soal serta meminta siswa menuliskan jawabannya di depan kelas, Hanya sedikit siswa yang berusaha menyelesaikan soal tersebut, sedangkan sebagian besar siswa hanya menyalin jawaban soal saat dibahas di depan kelas.

Untuk itu peneliti ingin mengetahui pemahaman konsep siswa mengenai materi ikatan kimia ini, apakah siswa memahami materi tersebut atau tidak. Peneliti akan menganalisis pemahaman konsep kimia dengan diagram kimia yang akan dibuat oleh siswa dengan diberikan stimulus untuk melakukan penggambaran sebuah senyawa yang memang relevan dengan daya ingat siswa. Selain gambar, siswa akan diminta juga menjelaskan apa yang mereka buat dengan pemahaman yang sudah mereka miliki ketika melakukan pembelajaran normal di kelas. Salah satu cara, dalam membantu mengukur pemahaman konsep siswa adalah dengan melibatkan siswa dalam pembelajaran yang melatih pemahaman dari siswa itu tersendiri. Cara yang efektif dalam mengukur kemampuan siswa pada materi kimia secara spesifik pada materi Ikatan Hidrogen yaitu adalah dengan pembuatan diagram. Berbeda dengan soal-soal tes tulis rutin, tugas menggambar menuntut siswa untuk tidak sekadar mengulang kosa kata ilmiah atau menerapkan keterampilan mengerjakan tes. Para siswa berusaha dengan sungguh-sungguh untuk membayangkan, memvisualisasikan, dan mengilustrasikan interaksi di antara banyak molekul air dalam kepingan salju untuk menunjukkan pemahaman mereka tentang sifat ikatan hidrogen.

Penggunaan diagram adalah praktik umum di banyak ruang kelas sains. Di beberapa kelas sains, guru menyediakan diagram prakonstruksi dan meminta siswa untuk menginterpretasikan diagram tersebut tanpa melibatkan siswa dalam membuat diagram mereka sendiri. Misalnya, dalam biologi, guru dapat memberi siswa diagram sistem dan proses biologis yang telah dibuat

sebelumnya dan diberi label sebagai sarana untuk memediasi diskusi kelas (Quillin dan Thomas, 2015).

Dalam kimia, pendidik biasanya memberikan diagram peralatan sains kepada peserta didik sebagai kegiatan pra-laboratorium (Chittleborough dan Treagust, 2008), atau diagram struktur molekul untuk membantu siswa menghubungkan yang terlihat (makroskopik) dengan entitas tak terlihat (submikroskopik). Dalam kasus lain, pendidik meminta peserta didik untuk membuat diagram untuk mengembangkan keterampilan pengamatan (Ainsworth dan Scheiter, 2021), meningkatkan keterlibatan peserta didik, mempromosikan penalaran, dan untuk penilaian (Chang et al., 2020).

Berdasarkan permasalahan di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Analisis Pemahaman Konsep Siswa mengenai Ikatan Kimia melalui Model Pembelajaran *Generative Learning* yang berguna untuk mengetahui pemahaman siswa dalam materi tersebut.

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah menganalisis pemahaman konsep siswa mengenai materi ikatan kimia melalui model pembelajaran *Generative Learning*.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang akan diteliti adalah “Bagaimana menganalisis pemahaman konsep siswa mengenai materi ikatan kimia melalui model pembelajaran *Generative Learning* ?”

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu menganalisis sejauh mana pemahaman konsep siswa mengenai materi ikatan kimia menggunakan analisa diagram siswa melalui model pembelajaran *Generative Learning*.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi beberapa pihak, diantaranya, yaitu :

1. Peneliti

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman dan pembelajaran baru bagi peneliti dan memberikan motivasi dalam melakukan penelitian-penelitian lain yang nantinya akan berguna bagi banyak orang. Penelitian ini nantinya dapat bermanfaat pula untuk pengalaman mengajar yang akan diterapkan ketika peneliti mengajar disekolah lain.

2. Siswa

Penelitian ini dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi ikatan kimia dan meningkatkan motivasi belajar siswa pada kimia. Sehingga siswa nantinya akan giat belajar, selalu menyelesaikan tugas dan mampu menerapkan nilai-nilai kimia yang ada disekitar.

3. Guru

Penelitian ini dapat memberikan pengalaman dan referensi baru dalam melakukan pengajaran untuk meningkatkan kualitas pembelajaran seperti menerapkan beberapa model pembelajaran salah satunya model pembelajaran *Generative Learning* untuk meningkatkan motivasi belajar siswa. Selain itu, dapat menambah gaya mengajar guru agar tidak monoton dan menjadikan pembelajarn terpusat kepada siswa.

4. Sekolah

Penelitian ini bermanfaat dalam meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menambah model pembelajaran yang inovatif dan terintegrasi. Penelitian ini juga dapat menjadi gambaran agar konteks dasar pemahaman siswa menjadi acuan penting dalam meningkatkan kualitas siswa.

5. Pembaca

Penelitian ini memberikan wawasan dan informasi kepada pembaca mengenai model pembelajaran *generative leraning*, Diagram siswa, dan menganalisa pemahaman konsep siswa dalam konteks pendidikan dan relevansi ketiga hal tersebut. Penelitian ini menyajikan referensi penelitian lanjutan yang dapat diterapkan untuk penelitian lainnya.