

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Dalam undang-undang nomor 23 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional adalah salah satu cara pemerintah dalam mencapai tujuan pendidikan nasional. Undang-undang ini memberikan landasan yuridis dan filosofis untuk kebijakan belajar bebas, kemerdekaan berpikir, berinovasi dan kebebasan dalam belajar secara mandiri dan kreatif (Wahyuni et al., 2024). Kebijakan lain yang dibuat oleh pemerintah untuk mencapai tujuan pendidikan nasional yaitu perubahan kurikulum. Adapun kurikulum yang saat ini digunakan yaitu kurikulum merdeka.

Secara pedagogis, kurikulum merdeka menghendaki lingkungan belajar harus berpusat kepada siswa (Kemendikbud, 2020). Tuntutan kurikulum merdeka dapat dilaksanakan dengan bantuan desain model pembelajaran, sehingga proses pembelajaran dapat terlaksana dengan baik. Oleh karena itu diperlukan suatu pembelajaran yang berpusat pada siswa dan dapat mengarahkan siswa untuk terlibat langsung dan aktif dalam proses belajar mengajar (Fahkrah et al., 2017). Hal ini sejalan dengan (Sariwati et al., 2023) yang menyatakan bahwa kegiatan pembelajaran hendaknya tidak hanya berfokus kepada guru saja, melainkan juga melibatkan siswa.

Siswa sering kali kesulitan untuk memahami konsep-konsep kimia yang diajarkan (Sariati et al., 2020). Secara umum belajar kimia harus memerlukan banyak pemahaman konsep dimana pada dasarnya pemahaman konsep itu sendiri sangat diperlukan siswa agar dapat menyelesaikan masalah yang relevan dengan konsep yang sedang dipelajari. Berdasarkan hasil wawancara dengan seorang guru kimia di SMA Negeri 2 Sawang (lampiran 3) yang menyebutkan bahwa sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep kimia. Hal ini dilihat dari nilai ulangan harian siswa masih rendah (lampiran 2). Guru tersebut juga menyatakan bahwa minat siswa terhadap pembelajaran kimia cenderung rendah, disebabkan oleh anggapan bahwa materi kimia sulit untuk dipahami. Terbukti dengan hasil observasi peneliti bisa dilihat pada (lampiran 4 ). Minat

siswa cenderung rendah dikarenakan materi kimia merupakan materi yang menuntut pemahaman mendalam tentang konsep-konsep yang bersifat abstrak, yang sering kali membuat siswa kesulitan untuk memahaminya (Rahmi et al., 2021).

Untuk mengatasi masalah tersebut, guru dapat menggunakan model dan media pembelajaran yang tepat. Salah satu model pembelajaran yang selaras dengan tuntutan kurikulum merdeka yaitu model *discovery learning*, karena model ini melibatkan siswa pada kegiatan pembelajaran sehingga siswa dapat menemukan sendiri pengetahuannya (Rahman et al., 2022). Selain itu, pemilihan media pembelajaran juga harus diperhatikan (Nurulhidayah et al., 2020). Setiap guru dituntut untuk memanfaatkan teknologi dalam kegiatan pembelajaran, karena dapat membantu guru dalam menyampaikan sebuah materi (Putra & Kartini, 2020). Melalui media pembelajaran siswa bisa belajar dimana dan kapan pun. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Nida et al., 2020) menyatakan bahwa media pembelajaran memberikan pengaruh signifikan terhadap pembelajaran dan memberikan dampak positif terhadap hasil belajar.

Penggunaan model pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar akan lebih maksimal hasilnya bila dikolaborasikan dengan media pembelajaran yang tepat (Rahmi et al., 2021). Salah satu media pembelajaran yang tepat diterapkan ke siswa adalah simulasi *javalab*. Media simulasi *javalab* dapat membantu meningkatkan minat belajar peserta didik untuk mempelajari materi yang abstrak (Adima et al., 2024). *JavaLab* merupakan sebuah platform simulasi interaktif yang dirancang untuk memfasilitasi dalam mempelajari suatu konsep ilmiah (sains, seperti fisika biologi kimia dan matematika). *Javalab* juga dapat digunakan dalam berinteraksi dengan simulasi melalui kontrol interaktif yang disediakan. Interaksi tersebut salah satunya dalam simulasi pembentukan ikatan antar atom (Mashita et al., 2024).

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Pengaruh Model *Discovery Learning* Terintegrasi Simulasi *Javalab* Terhadap Pemahaman Konsep dan Minat Belajar Siswa Pada Materi Ikatan Kimia”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Rendahnya pemahaman konsep siswa di SMA Negeri 2 Sawang.
- b. Minat belajar siswa di SMA Negeri 2 Sawang cenderung rendah.
- c. Belum diterapkan model dan media simulasi digital yang bervariasi saat proses pembelajaran di sekolah SMA Negeri 2 Sawang.

## 1.3 Pembatasan Masalah

Adapun hal-hal yang menjadi batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Materi yang disajikan dalam penelitian ini difokuskan pada materi ikatan ion, ikatan kovalen tunggal, kovalen rangkap dua, kovalen rangkap tiga, dan koordinasi serta ikatan logam.
2. Kemampuan yang diukur yaitu pemahaman konsep dengan memberikan soal pilihan ganda dan minat belajar dengan membagikan angket kepada siswa kelas XI.

## 1.4 Rumusan Masalah

Adapun rumusan dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Apakah penggunaan model *discovery learning* terintegrasi simulasi *java lab* mempengaruhi pemahaman konsep siswa?
2. Apakah penggunaan model *discovery learning* terintegrasi simulasi *java lab* mempengaruhi minat belajar siswa?

## 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan diatas, maka tujuan dilakukannya penelitian ini adalah.

1. Untuk mengetahui penggunaan model *discovery learning* terintegrasi simulasi *java lab* mempengaruhi pemahaman konsep siswa.
2. Untuk mengetahui penggunaan model *discovery learning* terintegrasi simulasi *java lab* mempengaruhi minat belajar siswa.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **a. Manfaat Secara Teoritis**

Menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan integrasi model pembelajaran aktif dan media simulasi digital dalam pembelajaran kimia.

### **b. Manfaat Secara Praktis**

#### 1) Bagi Guru

Penelitian ini bermanfaat bagi guru sebagai referensi dalam menerapkan media simulasi digital dengan menyajikan konsep-konsep kimia yang abstrak, secara lebih visual dan mudah dipahami siswa. Hal ini juga membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif.

#### 2) Bagi Siswa

Membantu meningkatkan pemahaman konsep dan minat belajar kimia, khususnya pada materi yang bersifat abstrak seperti ikatan kimia melalui pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan bermakna.

#### 3) Bagi Sekolah

Membantu memperbaiki proses pembelajaran terutama mata pelajaran kimia sehingga sekolah bisa memfasilitasi segala keperluan untuk kelancaran proses pembelajaran tersebut.

#### 4) Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan tentang model *discovery learning* menggunakan media simulasi pada materi ikatan kimia serta dapat dijadikan referensi bagi penelitian selanjutnya.