

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang Masalah**

Kimia merupakan salah satu ilmu sains yang sering dianggap tidak mudah oleh para peserta didik. Secara garis besar mata pelajaran kimia menggambarkan sifat- sifat zat yang berbeda antara zat yang satu dengan zat yang lainnya, keadaan zat saat berinteraksi, kemudian bagaimana menguraikan sifat-sifat serta kegunaan zat baru yang dihasilkan dan menjelaskan faktor -faktor yang menyebabkan perubahan-perubahan itu dapat terjadi. Hal tersebut mengandung arti bahwa dalam pembelajaran kimia diperlukan tahap-tahap pembelajaran yang harus terstruktur dan berkesinambungan. Terlaksananya proses pembelajaran yang terstruktur dan berkesinambungan tentu memerlukan beberapa faktor yang dapat mendukung terlaksananya proses pembelajaran tersebut, yaitu diantaranya model pembelajaran dan media belajar yang digunakan oleh guru.

Model pembelajaran yang baik hendaknya menyesuaikan dengan perkembangan kurikulum yang digunakan. Didalam kurikulum 2013 (revisi 2017) memiliki pandangan dasar bahwa konsep pembelajaran bukan hanya proses transfer ilmu dari guru kepada siswa, melainkan siswa dituntut untuk dapat mencari, mengolah, dan mengkonstruksi pengetahuan tersebut dalam proses pembelajaran. Proses pembelajaran berbasis kurikulum 2013 dilakukan dengan menggunakan pendekatan saintifik untuk mendorong siswa lebih aktif dalam pembelajaran baik secara individual maupun kelompok. Pendekatan saintifik dapat diterapkan oleh guru dengan menggunakan berbagai model pembelajaran yang berbeda, salah satunya adalah model pembelajaran inkuiri.

Model pembelajaran inkuiri merupakan model pembelajaran yang mendorong siswa untuk belajar melalui keterlibatan aktif mereka sendiri dalam menemukan konsep- konsep maupun prinsip, dan guru mendorong siswa untuk memiliki pengalaman dengan melakukan percobaan sehingga siswa mampu menemukan konsep dan prinsip yang dipahami dengan baik oleh diri mereka sendiri (Shoimin,2014: 85). Menurut Suwandari (2018:83) penerapan model

pembelajaran inkuiri dapat meningkatkan keterampilan proses ilmiah siswa, karena metode inkuiri menekankan pada proses penyelidikan guna upaya menjawab pertanyaan. Inkuiri adalah investigasi mengenai ide, pertanyaan, atau penyelidikan dari suatu masalah. Investigasi yang dilaksanakan berupa kegiatan praktikum dilaboratorium atau aktivitas sebagainya yang dilakukan untuk mengumpulkan informasi. Salah satu model pembelajaran inkuiri adalah inkuiri terbimbing.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana siswa perlu proaktif dalam proses pembelajaran, namun guru tidak melepas begitu saja aktivitas siswa dalam pembelajaran melainkan guru harus memberi bimbingan (Sari, 2019: 221). Model pembelajaran inkuiri terbimbing ini sesuai dengan psikologis siswa sekolah dasar maupun sekolah menengah, hal ini dikarenakan dalam proses penemuan konsepnya, siswa tetap mendapat bimbingan dari guru yaitu melalui pertanyaan – pertanyaan penting selama proses pembelajaran (Abidin, 2014: 153). Kegiatan belajar menggunakan model inkuiri terbimbing terdiri dari 5 tahap yaitu 1). Tahap orientasi, 2). Tahap eksplorasi, 3). Tahap pembentukan konsep, 4). Tahap aplikasi 5). Tahap penutup. Pada tahap pertama yaitu tahap orientasi memiliki tujuan agar siswa dapat menghubungkan pengetahuan yang akan dipelajari dengan pengetahuan sebelumnya guna menciptakan semangat dan rasa ingin tahu, hal tersebut dapat dilakukan dengan melakukan apersepsi. Kemudian tahap kedua adalah tahap eksplorasi, pada tahap ini siswa mempunyai kesempatan untuk melakukan observasi atau pengamatan, diskusi, menganalisis data melalui percobaan/praktikum atau mengolah data berupa gambar, grafik, atau tabel data. Kemudian tahap ketiga adalah tahap pembentukan konsep, pada tahap ini siswa dibimbing dengan pertanyaan kritis (*critical thinking question*) untuk menemukan dan memahami konsep materi pembelajaran. Setelah itu tahap keempat adalah tahap aplikasi, pada tahap ini guru memberikan bimbingan untuk dapat memperkuat dan memperluas konsep yang telah terbentuk melalui latihan dan soal. Tahap kelima atau tahap terakhir adalah penutup, pada tahap ini siswa

membuat kesimpulan, dan melakukan refleksi akan pengetahuan yang telah didapat (Alfirahmi & Andromeda, 2018: 10).

Faktor pendukung selain model pembelajaran adalah media pembelajaran. Media pembelajaran sederhana yang umumnya digunakan adalah bahan ajar. Bahan ajar merupakan bagian penting yang tidak terpisahkan dalam suatu proses pembelajaran. Bahan ajar disusun agar peserta didik mampu mendapatkan informasi yang sesuai dengan tagihan kompetensi yang sudah disusun sedemikian rupa dalam kurikulum yang berlaku di suatu sekolah. Bahan ajar yang sering digunakan adalah buku ajar, namun yang sering dijumpai bahwa buku ajar yang digunakan siswa masih kurang efektif dalam mendukung tercapainya tujuan pembelajaran yang diinginkan. Ketidaktercapaian tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan disebabkan oleh kurangnya ketersediaan buku ajar untuk diberikan ke masing-masing siswa. Kemudian buku ajar yang digunakan berisi banyak materi kimia.

Termokimia adalah salah satu judul materi kimia yang terdapat dalam buku ajar kimia untuk kelas XI semester 1 SMA/MA. Materi termokimia memiliki pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural yang harus dipahami oleh siswa. Dalam mempelajari materi termokimia, siswa dituntut untuk dapat menerapkan konsep dan persamaan matematika dalam perhitungan tertentu seperti menghitung perubahan entalpi suatu reaksi (Alfirahmi & Andromeda, 2018:9). Salah satu cara untuk membantu siswa meningkatkan pemahaman materi termokimia adalah dengan memiliki bahan ajar yang mengakomodasi tiap-tiap judul materi secara lengkap serta rinci namun menggunakan bahasa pengantar pembelajaran yang dapat dengan mudah dipahami oleh siswa. Bahan ajar tersebut dapat berupa modul.

Modul merupakan unit lengkap yang terdiri dari serangkaian kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan. Perbedaan antara modul dengan buku ajar adalah modul hanya berfokus pada salah satu materi pelajaran, sedangkan buku terdiri dari beberapa materi, sehingga dalam penggunaannya modul menjadi lebih efektif dan efisien karena dapat memberikan fokus kepada siswa. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, modul berbasis inkuiri terbimbing

dikatakan dapat meningkatkan motivasi siswa dalam pembelajaran sains. Dalam penelitian tersebut dinyatakan bahwa siswa yang belajar dengan menggunakan model inkuiri terbimbing dapat lebih mudah mengerti serta memahami konsep pelajaran sehingga dapat meningkatkan prestasi siswa (Alfirahmi & Andromeda, 2018 :16). Kemudian penelitian lain juga menyatakan bahwa modul yang didesain dengan memasukkan model inkuiri terbimbing didalamnya dinilai sangat menarik oleh siswa dan guru kimia. Penelitian tersebut mendapat nilai kemenarikan sebesar 85% dan dapat dikategorikan sangat menarik (Maisyarah, 2021: 49). Modul yang direncanakan disusun adalah modul berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi literasi sains yang bertujuan menghasilkan bahan ajar yang didalamnya terdapat proses pembelajaran lebih terstruktur dan berkesinambungan. Karena literasi sains merupakan salah satu kemampuan yang hendaknya dimiliki oleh siswa dalam mempelajari sains, sehingga siswa dapat menggunakan pengetahuan sains dalam kehidupan sehari-hari, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang dapat ditimbulkan dari gejala alam atau gejala akibat aktivitas manusia, serta menarik kesimpulan akan bukti-bukti yang telah dikumpulkan dalam proses identifikasi dan melakukan percobaan, Hal inilah yang menjadi dasar untuk melakukan penelitian mengenai Pengembangan Modul Berbasis Inkuiri Terbimbing Terintegrasi Literasi Sains Pada Materi Termokimia.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dijabarkan pada latar belakang, maka identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bahan ajar dalam pembelajaran kimia masih menggunakan dan terpaku pada buku ajar.
2. Modul yang sering dirancang masih berfokus pada penjelasan materi yang kurang terstruktur dan berkesinambungan.
3. Siswa kesulitan memahami materi Termokimia pada buku ajar.
4. Guru masih sering menerapkan pembelajaran berfokus pada guru, artinya siswa jarang terlibat secara aktif dalam pembelajaran.

### 1.3. Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini diangkat berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Penelitian ini dilakukan sampai dengan tahap revisi uji kelayakan modul.
2. Materi kimia yang dibahas hanya pada materi Termokimia.
3. Model pembelajaran yang digunakan dalam modul ini adalah model inkuiri terbimbing.
4. Modul yang dikembangkan adalah modul berbasis inkuiri terbimbing dan terintegrasi literasi sains.

### 1.4. Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana tahap pengembangan modul berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi literasi sains pada materi Termokimia?
2. Bagaimana kelayakan dan kemenarikan modul berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi literasi sains pada materi termokimia?
3. Apakah modul yang dikembangkan yaitu modul berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi literasi sains yang digunakan valid ?

### 1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengembangkan modul untuk digunakan sebagai salah satu bahan ajar yang berbasis inkuiri terbimbing dan terintegrasi literasi sains pada materi Termokimia.
2. Untuk mengetahui kelayakan dan kemenarikan modul berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi literasi sains pada materi termokimia.
3. Untuk mengetahui validitas modul berbasis inkuiri terbimbing terintegrasi literasi sains valid atau tidak.

## 1.6. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini yang diharapkan antara lain :

### 1. Bagi Siswa

Memberikan peningkatan keaktifan pada siswa dalam belajar mencari dan memecahkan masalah dibawah bimbingan guru dengan menggunakan bantuan media pembelajaran berupa modul terintegrasi literasi sains.

### 2. Bagi Guru

Memberikan ide dan masukan kepada guru sehingga dapat meningkatkan kreativitas guru dalam membimbing siswa dalam proses kegiatan belajar mengajar yang mengacu pada bahan ajar berupa modul terintegrasi literasi sains .

### 3. Bagi Peneliti

Menjadikan modul yang dikembangkan ini sebagai bahan untuk menambah wawasan peneliti tentang berbagai media maupun model pembelajaran yang dapat dijadikan pendukung kegiatan belajar guna menghasilkan peningkatan pada kreativitas dan semangat siswa.

### 4. Bagi Peneliti Lain

Memberikan manfaat untuk menjadi bahan bacaan yang dapat dikembangkan sesuai dengan perkembangan pendidikan.

## 1.7. Defenisi Operasional

1. Modul merupakan unit lengkap yang terdiri dari serangkaian kegiatan pembelajaran yang dirancang untuk membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.
2. Model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang berpusat pada siswa dimana siswa perlu proaktif dalam proses pembelajaran, namun guru tidak melepas begitu saja aktivitas siswa dalam pembelajaran melainkan guru harus memberi bimbingan.
3. Pengertian literasi Sains menurut PISA (*Programme for International Student Assesment*) adalah kemampuan dalam menggunakan pengetahuan sains di

kehidupan sehari-hari, mengidentifikasi pertanyaan-pertanyaan yang dapat ditimbulkan dari gejala alam atau gejala akibat aktivitas manusia, serta menarik kesimpulan akan bukti-bukti yang telah dikumpulkan dalam proses identifikasi dan melakukan percobaan,

4. Termokimia adalah salah satu judul materi kimia yang terdapat dalam buku ajar kimia untuk kelas XI semester 1 SMA/MA. Materi termokimia memiliki pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural yang harus dipahami oleh siswa. Dalam mempelajari materi termokimia, siswa dituntut untuk dapat menerapkan konsep dan persamaan matematika dalam perhitungan tertentu seperti menghitung perubahan entalpi suatu reaksi.

