

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan berperan penting dalam membentuk generasi penerus bangsa, dengan melalui pendidikan akan tercipta sumber daya manusia yang mampu membangun dari dirinya sendiri maupun bangsanya, sehingga mutu pendidikan perlu untuk ditingkatkan menjadi lebih baik lagi (Hariyadi, Utomo, & Wahyuni, 2014). Middlecamp & Kean, 1994 (dalam Zohrani, dkk., 2018) ilmu kimia banyak memuat konsep-konsep abstrak seperti simbol-simbol, struktur, reaksi-reaksi dan proses-proses kimia yang terstruktur sehingga sebagian besar siswa beranggapan bahwa kimia merupakan mata pelajaran yang sulit, dimana materi pelajaran kimia yang banyak, beragam dan terintegrasi juga bisa menjadi penyebab mengapa sebagian besar siswa menganggap kimia sebagai mata pelajaran yang sulit, terlebih pengaplikasian sains dalam kehidupan sehari-hari terasa masih kurang. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya konsep kimia yang dalam prosesnya perlu dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari namun dalam pengaplikasiannya masih sangat kurang serta keterlibatan langsung dalam lingkungan dengan aktivitas pembelajarannya. Untuk permasalahan yang terjadi di suatu proses pembelajaran, ada beberapa siswa yang merasa jenuh dan bosan dalam proses pembelajaran, serta ada pula yang tidak fokus terhadap materi yang diajarkan guru, begitu pula dengan siswa yang pasif disaat proses diskusi berlangsung, serta masih banyak yang pasif untuk bertanya jika ada materi yang belum mereka pahami, dan masih banyak lagi contoh- contoh lainnya. Kesulitan siswa dalam memahami ilmu kimia seperti laju reaksi ini dapat disebabkan karena siswa harus memahami konsep lain yang mendasari konsep laju reaksi seperti konsentrasi dan stoikiometri. Permasalahan yang ada tersebut mengakibatkan hasil belajar yang diperoleh peserta didik menjadi rendah (Subawa dkk.,2018).

Literasi ilmiah adalah kemampuan untuk memancing dengan isu-isu terkait sains, dan dengan ide-ide sains sebagai warga negara reflektif, (OECD, 2013). Literasi sains adalah kemampuan untuk menggunakan hubungan ilmu pengetahuan dengan isu-isu dan ide-ide tentang ilmu pengetahuan, sebagai masyarakat yang reflektif. Hasil temuan Tim Literasi Sains Indonesia menunjukkan rendahnya kualitas pendidikan Indonesia pada bidang literasi sains. Literasi sains penting untuk dikuasai oleh siswa dalam kaitannya dengan bagaimana siswa dapat memahami lingkungan hidup, kesehatan, ekonomi, dan masalah-masalah lain yang dihadapi oleh masyarakat modern yang sangat bergantung pada teknologi dan kemajuan serta perkembangan ilmu pengetahuan, oleh karenanya literasi sains merupakan salah satu pilar penting di dalam peningkatan kualitas sumber daya manusia khususnya dunia pendidikan sehingga para siswa diharapkan memiliki daya saing yang lebih tinggi dalam berkompetensi didalam era globalisasi dan zaman modern saat ini (Mulyani, 2013). Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam suatu sistem, di mana tanpa media komunikasi tidak akan terjadi dan proses komunikasi juga tidak akan bisa berlangsung secara optimal (Daryanto, 2010:7).

Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam proses pembelajaran karena media merupakan wadah dari pesan yang oleh sumbernya ingin diteruskan kepada sasaran atau penerima pesan tersebut (Rohmi Julia P., 2013). Modul juga berfungsi sebagai alat evaluasi, yang mana siswa dituntut untuk dapat mengukur dan menilai sendiri tingkat penguasaan terhadap materi yang telah dipelajari. Penggunaan modul dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena melalui penggunaan modul siswa mampu belajar secara mandiri dan tidak tergantung pada guru maupun pihak lain. Melalui modul, guru dapat memadukan beberapa dasar menjadi sebuah tema, tema yang dipilih oleh guru dapat disesuaikan dengan perkembangan kognitif siswa dan disesuaikan dengan lingkungan sekitar siswa, sehingga siswa dapat memahami materi secara sistematis. (Duwiri dan Tiurlina, 2016).

Problem based learning (PBL) merupakan salah satu model pembelajaran yang mampu memenuhi tujuan pendidikan abad ke-21. Dalam skenario pembelajarannya, PBL melibatkan prinsip-prinsip 4C yaitu critical thinking, communication, collaboration, dan creativity. Pembelajaran berbasis masalah dalam waktu yang cukup lama, mampu meningkatkan hasil belajar dan keterampilan berpikir tingkat tinggi (Trilling & Fadel, 2010). Pembelajaran berbasis masalah menjadikan perubahan dalam proses pembelajaran teacher centered menjadi student centered, sedangkan guru mengalami perubahan peran dari menjadi sumber pengetahuan menjadi fasilitator dalam memperoleh pengetahuan (Savery, 2015).

Hal tersebut dibuktikan dengan beberapa hasil penelitian, diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Fauziah,dkk (2019) rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik Indonesia dipengaruhi oleh banyak hal, antara lain kurikulum dan sistem pendidikan, pemilihan metode dan model pengajaran oleh guru, sarana dan fasilitas belajar, sumber belajar, bahan ajar, dan lain sebagainya. Salah satu faktor yang secara langsung bersinggungan dengan kegiatan pembelajaran peserta didik dan mempengaruhi rendahnya kemampuan literasi peserta didik Indonesia adalah pemilihan metode dan model pengajaran oleh guru, berdasarkan hal tersebut pembelajaran berbasis masalah akan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah dan literasi sains peserta didik. Model pembelajaran berbasis masalah dapat menerapkan konsep dan prinsip sains, dengan pembelajaran berbasis masalah maka kemampuan peserta didik memecahkan masalah dan keterampilan berpikir serta kerja ilmiah dapat diwujudkan dan dikembangkan. Untuk meningkatkan literasi sains siswa, guru memerlukan perangkat pembelajaran yang baik untuk mencapai hal tersebut yakni salah satunya adalah bahan ajar, bahan ajar yang baik digunakan dalam hal ini adalah modul. Pengembangan modul perlu disusun dengan model dan pendekatan konsep pembelajaran yang tepat, salah satunya dengan menerapkan model Problem Based Learning (PBL), yang mampu memberdayakan peserta didik untuk melakukan penelitian, mengintegrasikan teori dan praktek, dan menerapkan pengetahuan dan keterampilan untuk mengembangkan solusi yang layak untuk masalah yang diberikan. Kelayakan modul hasil pengembangan mengacu pada hasil penilaian validator. Skor rata-rata hasil validasi ahli, yaitu ahli materi sebesar 93,75% dengan kategori sangat

layak, ahli disain produk sebesar 98,33% dengan kategori sangat layak, sedangkan hasil validasi praktisi oleh guru kimia sebesar 97,77 % dengan kategori sangat layak dan rata-rata hasil uji coba siswa sebesar 97,27 % dengan kategori sangat layak, dengan demikian bahan ajar dinyatakan layak untuk digunakan. Efektifitas modul dalam meningkatkan literasi sains siswa tinggi dengan nilai N-gain rata-rata yang diperoleh adalah sebesar 0,8. (Fauziah,dkk.,2019). Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, maka peneliti tertarik melakukan penelitian yang berjudul “*Pengembangan Modul Berbasis Problem Based Learning Terintegrasi Literasi Sains Pada Materi Laju Reaksi Kimia*”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Dari uraian latar belakang diatas, maka dapat diidentifikasi masalah yang berkaitan sebagai berikut:

1. Kurangnya pemahaman peserta didik terhadap materi laju reaksi yang sulit untuk dipahami.
2. Ketidak-aktifan peserta didik dalam membaca buku pembelajaran kimia pada materi laju reaksi.

## **1.3 Batasan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah yang dikemukakan tersebut maka penelitian ini menyajikan batasan masalah yakni :

1. Materi yang dikaji dibatasi pada materi laju reaksi
2. Modul yang dikembangkan berbasis PBL (Problem based learning) ditujukan pada siswa SMA/MA/SMK
3. Penelitian yang dilakukan hingga tahap pembuatan modul dengan revisi hasil uji coba yang ditetapkan Modul yang dikembangkan akan di nilai oleh Dosen Kimia UNIMED

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimanakah kelayakan modul literasi berbasis PBL (Problem based learning) pada kajian materi Laju reaksi?
2. Bagaimanakah respon yang diberikan oleh guru kimia dan siswa kelas XI SMA terhadap modul literasi berbasis PBL (Problem based learning) pada kajian materi Laju reaksi?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, Adapun tujuan dalam penelitian ini sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui kelayakan modul literasi berbasis PBL (Problem based learning) pada kajian materi Laju reaksi
2. Untuk mengetahui respon yang diberikan oleh guru kimia dan siswa kelas XI SMA terhadap modul literasi berbasis PBL (Problem based learning) pada kajian materi Laju reaksi?

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini yakni :

1. Bagi siswa :  
Manfaatnya yakni, dapat dijadikan sebagai sumber belajar tambahan selain buku kimia lainnya secara mandiri dan dapat meningkatkan motivasi dan prestasi siswa dalam belajar kimia
2. Bagi guru :  
Manfaat nya yakni, modul literasi ini dapat digunakan sebagai bahan ajar pada kajian materi Laju reaksi

### 3. Bagi peneliti :

Adapun manfaat bagi peneliti selanjutnya yakni, modul dapat dijadikan sebagai literatur dan referensi dalam penelitian tersebut

### 4. Bagi sekolah :

Manfaat lain bagi sekolah yakni, mengetahui bahwa modul literasi berbasis PBL (Problem based learning) pada kajian materi Laju reaksi dapat digunakan dalam meningkatkan keefektifan siswa dalam mempelajari materi laju reaksi pada pembelajaran kimia

## 1.7 Definisi Operasional

### 1. Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL)

Merupakan model pembelajaran yang dimana menuntut aktivitas siswa untuk memahami suatu konsep pembelajaran melalui situasi dan masalah yang disajikan pada awal pembelajaran dengan tujuan untuk melatih siswa menyelesaikan masalah dengan menggunakan pendekatan pemecahan masalah (Utomo,2014).

### 2. Modul merupakan salah satu dari jenis bahan ajar cetak yang berfungsi sebagai pedoman bagi siswa dalam memahami materi pembelajaran dan guru dalam memahami materi pembelajaran untuk mencapai target pembelajaran.

### 3. Laju Reaksi adalah materi pelajaran kimia yang dipelajari di tingkat kelas XI SMA, dimana materi ini memiliki pokok bahasan laju reaksi yang terdiri dari molaritas, konsep laju reaksi, orde reaksi, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi, teori tumbukan dan penerapannya.

*Character Building*  
UNIVERSITY