

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pendidikan Indonesia memiliki berbagai macam permasalahan pendidikan yang menjadi tantangan terbesar dalam mewujudkan pendidikan yang berkualitas. Permasalahan – permasalahan tersebut terbagi kedalam dua bagian, di mana ada permasalahan dalam lingkup makro dan permasalahan dalam lingkup mikro. Permasalahan pendidikan dalam lingkup makro, yaitu kurikulum yang membingungkan dan terlalu kompleks, pendidikan yang kurang merata, masalah penempatan guru, rendahnya kualitas guru, dan biaya pendidikan yang mahal. Sedangkan dalam lingkup mikro yaitu metode pembelajaran yang monoton, sarana dan prasarana yang kurang memadai, dan rendahnya prestasi yang dimiliki siswa (Ginting et al., 2022).

Setiap individu peserta didik memiliki keterampilan dasar sejak lahir yang terdiri atas keterampilan bersikap, berfikir, dan memahami. Sehingga, hendaknya setiap peserta didik dapat mengembangkan bakat dan keterampilan dasar yang mereka miliki (Arsy & Octarya, 2022). Selain keterampilan, ada juga beberapa tantangan lain yang dihadapi yaitu salah satunya kemampuan literasi. Literasi merupakan suatu kemampuan menulis dan membaca. Literasi memiliki peran penting dalam diri individu karena berkaitan dengan keahlian seseorang/individu dalam berkomunikasi, berfikir kritis, kreatif, mampu bekerjasama (kolaboratif), dan inovatif (Muliani et al., 2021). Peranan penting literasi tersebutlah menjadi penunjang yang seharusnya dimiliki oleh setiap individu dalam menghadapi dan menjalani kehidupan yang lebih kompleks untuk masa depan (Berlian et al., 2021).

Berdasarkan hasil penilaian PISA 2018 skor rata-rata literasi membaca (*reading literacy*), literasi matematika (*mathematical literacy*), dan literasi sains (*scientific literacy*) siswa Indonesia masing-masing adalah 371, 379, dan 396. Hal ini menempatkan Indonesia pada urutan ke- 70 dari 78 negara peserta . Dari hasil tersebut dapat dikatakan kemampuan literasi sains siswa Indonesia masih berada

di bawah rata-rata, sehingga literasi menjadi salah satu program yang digalakkan oleh pemerintah dalam meningkatkan mutu pendidikan di Indonesia (Aryani et al., 2022).

Literasi sains dapat diartikan sebagai suatu kemampuan seseorang dalam memahami sains, mengkomunikasikan sains dan menerapkan pengetahuan sains yang dimiliki untuk memecahkan masalah, sehingga dapat meningkatkan sikap dan kepekaan terhadap lingkungan sekitar (Irsan, 2021). Menurut (Kurniyawan & Tanszil, 2024) seseorang individu yang memiliki kemampuan membaca/literasi maka akan dapat menemukan cara dalam menyelesaikan masalah dan akan melakukan analisis dari permasalahannya tersebut sehingga akan terbentuk karakter/pribadi yang kritis. Menurut NSES (*National Science Education Standard*), bahwa seseorang dengan kemampuan literasi sains memiliki enam unsur literasi sains yaitu : (1) sains sebagai inkuiri, (2) konten sains, (3) ilmu pengetahuan dan teknologi, (4) sains dalam perspektif pribadi dan sosial, (5) sejarah dan sifat sains, (6) menyatukan konsep dan proses (Council, 1996). Dengan demikian kemampuan literasi sains (*science literacy*) menjadi salah satu kebutuhan utama peserta didik dalam membangun pendidikan yang berkualitas dan mampu menciptakan Sumber Daya Manusia (SDM) yang berkualitas yang mampu mengimplementasikan kemampuan dan pengetahuannya untuk memecahkan persoalan yang berkaitan dengan sains. Literasi sains secara umum terfokus pada empat aspek yang saling berhubungan yaitu pengetahuan, konteks, kompetensi dan sikap (Fuadi et al., 2020).

Usaha yang dilakukan oleh pemerintah Indonesia untuk meningkatkan kemampuan literasi melalui Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan menggiatkan Gerakan Literasi Nasional (GLN) sebagai bagian dari implementasi dari Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 23 Tahun 2015 tentang Penumbuhan Budi Pekerti (Idrus et al., 2020). Gerakan Literasi Nasional (GLN) tidak didominasi oleh jajaran Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, tetapi digiatkan pula oleh para pemangku kepentingan, seperti pegiat literasi, akademisi, organisasi profesi, dunia usaha, dan kementerian/ lembaga lain.

Sehingga GLN diharapkan dapat menjadi pendukung keluarga, sekolah, dan masyarakat mulai dari perkotaan sampai ke wilayah terjauh untuk berperan aktif dalam menumbuhkan budaya literasi (Han et al., 2017).

Kemampuan berfikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skill*) dapat dimaknai sebagai kemampuan proses berpikir kompleks yang mencakup mengurai materi, mengkritisi serta menciptakan solusi pada pemecahan masalah dan proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi yang diketahui (Saraswati & Agustika, 2020). Melainkan kemampuan menghubungkan, memanipulasi, dan mentransformasi pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki untuk berpikir secara kritis dan kreatif dalam upaya menentukan keputusan dan memecahkan masalah pada situasi baru. Secara umum, terdapat beberapa aspek yang menunjukkan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimiliki oleh seseorang yaitu kemampuan berpikir kritis, berpikir kreatif, serta memecahkan masalah (Sianturi, 2021).

Peranan dan pentingnya kemampuan berpikir Tingkat Tinggi dan kreatif digunakan dalam upaya memecahkan masalah (*problem solving*). Pemecahan masalah yaitu menggunakan (mentransfer) pengetahuan dan keterampilan yang sudah ada untuk menjawab pertanyaan yang belum terjawab atau situasi yang sulit. Kemampuan berpikir tingkat tinggi baik itu kemampuan berpikir kritis, kreatif, serta kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh seseorang tidak dapat dimiliki secara langsung melainkan diperoleh melalui latihan (Aningsih, 2018). Berpikir tingkat tinggi identik dengan soal yang berada pada tingkat kognitif C4-C6 atau menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Putri et al., 2018).

Materi yang berada di kelas XI SMA/MA pada semester gasal salah satunya adalah materi ikatan kimia. Materi ikatan kimia merupakan salah satu materi kimia yang diajarkan pada tingkat SMA. Materi ini membahas mengenai jenis-jenis ikatan yakni ikatan ion, ikatan kovalen, ikatan logam dan ikatan koordinasi dalam suatu senyawa. Materi ikatan kimia merupakan materi yang bersifat abstrak dan cenderung diajarkan hanya berupa teori-teori, sehingga

memerlukan pendekatan pembelajaran yang mampu memfasilitasi pemahaman siswa secara mendalam. Metode *reading to learn* sangat layak digunakan dalam pembelajaran materi ini karena dapat mendorong siswa untuk memahami konsep-konsep yang kompleks melalui bacaan yang terstruktur, membantu membangun keterampilan berpikir kritis, dan memperkuat penguasaan materi dengan cara yang lebih kontekstual dan bermakna (Adytia & Dwiningsih, 2018).

Metode *Reading to Learn* (R2L) merupakan metode yang melibatkan peserta didik pada setiap aktivitas pembelajaran sehingga membuat peserta didik lebih memahami konsep kimia secara lebih mendalam yang kemudian dapat berdampak kepada peningkatan kemampuan literasi sainsnya. Konsep dalam metode pembelajaran R2L ini adalah tidak "berpusat pada guru" atau "berpusat pada peserta didik". Melainkan berfokus pada bagaimana guru dan peserta didik berinteraksi untuk membangun pengetahuan. Pada model pembelajaran *Reading To Learn* (R2L) fokus utamanya adalah membimbing peserta didik untuk membaca teks kemudian belajar dari apa yang mereka baca dengan cara menuliskan yang mereka ketahui (Tasman et al., 2022).

Madrasah Aliyah Negeri (MAN) 1 Medan merupakan salah satu satuan pendidikan menengah atas yang berada di wilayah Kota Medan. Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di MAN 1 Medan, dalam pembelajaran kimia seluruh siswa wajib melakukan kegiatan literasi sebelum pembelajaran dimulai oleh guru. Kegiatan literasi menjadi kewajiban peserta didik saat memulai pembelajaran selama 10-15 menit. Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peserta didik hanya sekedar membaca, namun tidak memahami isi bacaan. Bahkan ketika salah satu siswa ditunjuk untuk memberitahu mengenai konten bacaanya lain kelihatan bingung dan mencoba membaca kembali buku tersebut.

Dalam Pembelajaran kimia di MAN 1 Medan guru hanya menjelaskan materi yang diajarkan melalui buku dan penjelasan di papan tulis, interaksi ini yang terjadi juga sangat minim. Dalam kegiatan pembelajaran khususnya kimia, guru sudah memahami metode R2L (*Reading to Learn*), namun metode ini belum dilaksanakan. Alasan belum terlaksananya metode R2L (*Reading to Learn*) adalah

waktu yang digunakan guru untuk menyiapkan lembar R2L membutuhkan waktu yang lama terutama mengaitkan pembelajaran kimia dengan kehidupan sehari-hari sebagai stimulus. Pembelajaran kimia yang dilakukan berfokus pada guru yang menjelaskan, sehingga interaksi yang terjadi sangat minim, guru dominan menjelaskan sehingga peserta didik tidak mencoba mencari informasi melalui membaca, menganalisis, dan menilai suatu informasi yang dilihat, didengar dan di baca. Hal ini menyebabkan rendahnya kemampuan literasi terutama literasi sains peserta didik. Rendahnya kemampuan literasi sains peserta didik, dipicu oleh rendahnya kemampuan peserta didik dalam memahami konten bacaan, menalar terhadap teks bacaan dan rendahnya kemampuan peserta didik membaca/mengartikan grafik, dan simbol yang ada pada materi kimia.

Bukan hanya pemilihan metode pembelajaran yang menjadi faktor penghambat proses belajar mengajar, melainkan keterbatasan media pembelajaran juga dapat menjadi salah satu faktor penghambat proses belajar mengajar sehingga pembelajaran akan menjadi tidak maksimal (Herlina & Saputra, 2022). Proses pembelajaran yang baik bagi peserta didik yaitu dapat dilakukan dengan memanfaatkan suatu perkembangan multimedia, salah satunya penggunaan bahan ajar berbasis elektronik modul (e-modul). Modul elektronik merupakan bentuk penyajian bahan belajar mandiri yang disusun secara sistematis kedalam unit pembelajaran tertentu, yang disajikan dalam format elektronik, dimana setiap kegiatan pembelajaran didalamnya dihubungkan dengan link-link sebagai navigasi yang membuat peserta didik lebih interaktif dengan program, dilengkapi dengan penyajian video tutorial, animasi, dan audio untuk memperkaya pengalaman belajar (Ricu Sidiq & Najuah, 2020).

Salah satu *software* yang dapat digunakan untuk membantu guru dalam pembuatan e-modul, ialah dengan memanfaatkan *kvisoft flipbook maker* yaitu aplikasi yang desainnya dalam buku elektronik yang memiliki fitur animasi, audio, gambar dan juga video. serta selain itu juga terdapat fungsi editing dan objek multimedia ke halaman yang dapat dibuat bolak-balik seperti buku asli. Penggunaan e-modul ini, memanfaatkan aplikasi *kvisof flipbook maker* ini,

membuat peserta didik memiliki bahan belajar mandiri yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran dimana saja dan peserta didik dapat lebih aktif serta mampu berpikir ilmiah dan juga meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran. (Oktaviara, 2014).

Beberapa hasil penelitian yang menunjukkan bahwa bahan ajar berbasis e-modul memanfaatkan *kvisoft flipbook maker* layak digunakan pada proses pembelajaran, Menurut (Romayanti et al., 2020) di dalam penelitiannya menyatakan e-modul menggunakan aplikasi *kvisoft flipbook maker* dianggap layak digunakan dalam pembelajaran kimia. Selain itu menurut penelitian yang dilakukan oleh (Priyasmika & Farida Yuliana, 2021) dengan judul *the Effect of Guided Inquiry Model on Higher Order Thinking Skills Reviewed From Chemical Literacy* dengan tujuan penelitian untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar tingkat tinggi siswa. Adapun metode rancangan penelitian yang digunakan adalah pre eksperimen design dengan model One Shot Case Study pada materi kesetimbangan kimia dan dilakukannya pengujian hipotesis penelitian menggunakan uji t dengan kesimpulan, terdapat pengaruh model pembelajaran terhadap hasil belajar tingkat tinggi mahasiswa hal ini dilihat pada uji hipotesis yang dilakukan dengan nilai Sig 2 tailed 0,014 < signifikansi 0,05.

Berdasarkan latar belakang ini, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-Modul Berbasis *Reading To Learn (R2L)* Berbantuan *Kvisoft Flipbook Maker* Untuk Meningkatkan *HOTs-Literacy* Siswa Pada Materi Ikatan Kimia”** sebagai upaya yang dilakukan untuk meningkatkan budaya literasi dan kemampuan berfikir tingkat tinggi, serta menjadi alternatif yang dapat dilakukan ketika melakukan pembelajaran kimia di sekolah untuk memilih media pembelajaran yang efektif dan efisien dalam membangun *HOTS-Literacy* di lingkungan sekolah.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan, maka yang menjadi identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Rendahnya kemampuan literasi sains siswa terkhususnya dalam pelajaran kimia.
2. Rendahnya kemampuan berfikir tingkat tinggi (HOTS) siswa sehingga siswa merasa kesulitan dalam menganalisa persoalan dan pemecahan masalah yang berkaitan dengan materi Pembelajaran kimia pada materi ikatan kimia.
3. Metode Pembelajaran yang digunakan dalam meningkatkan kemampuan literasi sains dan kemampuan berfikir tingkat tinggi (HOTS) masih memiliki keterbatasan sehingga kurang efektif untuk menunjang peningkatan HOTS dan literasi sains.
4. Keterbatasan bahan ajar berupa modul yang dapat meningkatkan kemampuan literasi siswa dan kemampuan berfikir tingkat tinggi siswa.

1.3 Ruang Lingkup

Berdasarkan latar belakang tersebut maka ruang lingkup dalam penelitian ini, antara lain :

1. Materi ajar yang digunakan adalah ikatan kimia.
2. E-Modul yang dikembangkan berbasis *Reading To Learn* (R2L).
3. Model pengembangan yang digunakan model pengembangan EDDIE (*Analysis, Design, Developmen, Implementation dan Evaluation*).
4. Kemampuan *HOTS-Literacy* diukur dengan pemberian pretest dan posttest.

1.4 Batasan Masalah

Untuk menghindari permasalahan yang terlalu luas, serta untuk mengarahkan pembahasan pada suatu masalah maka peneliti membatasi penelitian yaitu :

1. Penelitian ini berfokus untuk mengembangkan e-modul berbasis R2L menggunakan *kvisoft flipbook maker* untuk meningkatkan *HOTS-Literacy*.

2. Penilaian kualitas e-modul berbasis *Reading To Learn* (R2L) ditinjau dari aspek kualitas isi, kebenaran konsep, kualitas kelengkapan, kebahasaan, dan kualitas tampilan.
3. E-Modul berbasis R2L hanya diuji pada siswa kelas XI MIPA di MAN 1 Medan.
4. Kemampuan yang diukur mencakup 9 indikator *HOTS-Literacy* yaitu, mengidentifikasi informasi dan data, menggunakan informasi dan data, menghasilkan model penjelasan, membedakan pertanyaan yang dapat diteliti secara ilmiah, merumuskan hipotesis, membuat prediksi, menganalisis data, menginterpretasi data, dan menarik atau menyajikan kesimpulan.
5. Materi pelajaran yang akan diujikan dalam penelitian ini adalah Ikatan Kimia.

1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penulis dapat mengambil rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kelayakan e-modul berbasis *Reading To Learn* (R2L) untuk meningkatkan *HOTS-Literacy* siswa pada materi ikatan kimia ?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan *HOTS-Literacy* siswa pada materi ikatan kimia setelah menggunakan e-modul berbasis R2L ?
3. Bagaimana efektivitas e-modul berbasis R2L terhadap peningkatan *HOTS-Literacy* siswa pada materi ikatan kimia ?
4. Bagaimana respon siswa terhadap e-modul berbasis R2L pada materi ikatan kimia yang dikembangkan ?

1.6 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kelayakan e-modul berbasis *Reading To Learn* (R2L) pada materi ikatan kimia.
2. Untuk mengetahui peningkatan kemampuan *HOTS-Literacy* siswa pada materi ikatan kimia setelah menggunakan e-modul berbasis *Reading To Learn* (R2L).

3. Untuk mengetahui efektivitas e-modul berbasis *Reading To Learn* (R2L) terhadap peningkatan *HOTS-Literacy* siswa pada materi ikatan kimia.
4. Untuk mengetahui respon siswa terhadap e-modul berbasis *Reading To Learn* (R2L) pada materi ikatan kimia.

1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi beberapa pihak diantaranya :

1. Peneliti

Pengembangan e-modul berbasis *Reading To Learn* (R2L) yang digunakan, dapat memberikan pengetahuan dan wawasan baru untuk membuat rangkaian Pembelajaran dan meningkatkan kompetensi sebagai calon guru/pendidik.

2. Guru Kimia

Penelitian ini dapat menambah wawasan bagi guru tentang bahan ajar dan strategi mengajar sehingga dapat menimbulkan motivasi, kreativitas, dan inovasi guru dalam proses pembelajaran.

3. Siswa

Penelitian ini bermanfaat bagi siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia dan bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan *HOTS-Literacy* siswa pada materi ikatan kimia dan juga dapat dijadikan sebagai sumber belajar alternative untuk belajar mandiri.

4. Bagi Sekolah

Bahan ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini dapat dijadikan masukan informasi guna mendukung meningkatnya proses pembelajaran yang nantinya berpengaruh terhadap kualitas sekolah.

5. Penelitian Selanjutnya

Sebagai bahan kajian/literature dan referensi untuk peneliti selanjutnya.