

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kimia merupakan cabang ilmu pengetahuan alam yang mempelajari tentang materi meliputi struktur, susunan, sifat dan perubahan materi serta energi yang menyertainya (Cahya & Sanjaya, 2015). Kimia seringkali dianggap sulit oleh peserta didik karena terdapat beberapa konsep yang sifatnya abstrak sehingga sulit dibuktikan secara kasat mata. Peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep kimia tersebut kemudian menciptakan penafsiran sendiri terhadap konsep yang dipelajari sebagai upaya untuk mengatasi kesulitan belajarnya (Sendur dkk., 2010). Namun, hasil tafsirannya tersebut terkadang tidak tepat atau bahkan bertentangan dengan konsep yang telah disepakati oleh para ahli (Cahya & Sanjaya, 2015).

Konsep kimia yang bersifat abstrak dapat dipahami lebih mudah dengan melibatkan tiga level representasi kimia yaitu representasi makroskopik, submikroskopik, dan simbolik (Permatasari dkk., 2022). Representasi makroskopik yaitu level yang menggambarkan fenomena nyata serta dapat dilihat oleh peserta didik secara kasat mata dalam kehidupan sehari-hari, seperti mengamati perubahan sifat materi seperti warna, perubahan pH larutan, pembentukan gas dan endapan dalam reaksi kimia (Chandrasegaran dkk., 2007). Representasi submikroskopik merupakan level abstrak yang menjelaskan fenomena makroskopik. Representasi ini memberikan penjelasan pada level partikel dimana materi digambarkan sebagai susunan dari atom, molekul, ion. Level representasi simbolik digunakan untuk merepresentasikan fenomena makroskopik dengan menggunakan persamaan kimia, persamaan matematika, grafik, mekanisme reaksi dan analogi. Level representasi submikroskopik dan simbolik, keduanya dibutuhkan untuk menjelaskan fenomena makroskopik, sehingga penjelasan konsep kimia menjadi lengkap dan bermakna (Tuysuz, 2011). Hubungan timbal balik dari ketiga level representasi kimia tersebut dapat menggambarkan pemahaman yang menyeluruh mengenai suatu konsep kimia. Dengan demikian, tiga level representasi ini sangat penting untuk diterapkan

dalam pembelajaran kimia untuk membantu peserta didik mempelajari kimia secara lebih bermakna (Guci dkk., 2018)

Hubungan atau keterkaitan antara ketiga level representasi kimia yang dibangun oleh peserta didik dikenal dengan intertekstualitas (Wu, 2003). Intertekstualitas dalam kimia mengacu pada kemampuan untuk memahami bagaimana fenomena atau gejala alam yang bersifat makroskopik dapat dijelaskan dengan submikroskopik atau diprediksi melalui simbol-simbol kimia. Apabila peserta didik tidak memahami salah satu dari ketiga level tersebut, seringkali peserta didik mengalami kesulitan memahami konsep secara keseluruhan sehingga dapat menimbulkan adanya miskonsepsi (Gilbert & Treagust, 2009).

Berdasarkan penelitian terdahulu, miskonsepsi pada konsep gaya intermolekuler menjadi salah satu miskonsepsi yang dialami oleh peserta didik pada beberapa konsep kimia. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sukib & Mutiah (2020) miskonsepsi sering kali terjadi dalam membedakan antara gaya intermolekul dan intermolekuler, kekuatan gaya intermolekuler, pengertian gaya dispersi London, serta faktor-faktor yang mempengaruhi gaya london. Selain itu, Gudyanga & Madambi (2014) Menyatakan bahwa terdapat miskonsepsi mengenai ikatan hidrogen yang dianggap terjadi ketika atom karbon berikatan dengan atom hidrogen. Hal ini sejalan dengan penelitian awal yang dilakukan oleh Fera dkk. (2022) pada mahasiswa Pendidikan Kimia FKIP di Universitas Tanjungpura, yang menunjukkan bahwa terdapat miskonsepsi pada mekanisme gaya London sebesar 43,75% dan pemahaman tentang ikatan hidrogen sebesar 18,75%. Terdapat beberapa kendala yang dihadapi oleh mahasiswa Pendidikan Kimia FKIP Universitas Tanjungpura dalam proses pembelajaran. Kendala tersebut meliputi kebosanan dalam membaca (20%), penyajian materi yang hanya dalam bentuk tulisan (28%), kurangnya media untuk memvisualisasikan gaya intermolekuler (32%), serta penggunaan bahasa asing dalam bahan yang tersedia (20%). Akibat dari kendala-kendala ini, penyampaian materi menjadi tidak optimal, sehingga mahasiswa terpaksa melakukan penafsiran sendiri untuk memahami materi yang diajarkan. Dalam konteks gaya intermolekuler, penjelasan mengenai proses

pembentukan gaya hanya disampaikan melalui narasi dan gambar statis. Hal ini mengakibatkan kesulitan bagi peserta didik dalam memahami materi, sehingga memicu penafsiran yang tidak tepat dan berpotensi menimbulkan miskonsepsi. Oleh karena itu, miskonsepsi yang terjadi dapat berpengaruh negatif terhadap hasil belajar peserta didik, sehingga tujuan pembelajaran tidak tercapai (Fera dkk., 2020).

Miskonsepsi dapat diatasi dengan berbagai cara, salah satunya dengan bantuan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk menyampaikan informasi yang dapat menarik minat peserta didik sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung secara optimal (Purnawati & Eldarni, 2001). Penggunaan media pembelajaran sangat penting diterapkan untuk menyalurkan konsep kimia yang harapannya agar dapat dipahami lebih mudah oleh peserta didik. Media pembelajaran yang dipilih harus tepat dan sesuai dengan kondisi dan materi yang akan disampaikan kepada peserta didik (Apriliani, 2022).

Penggunaan media pembelajaran mempunyai fungsi untuk meningkatkan minat, motivasi, dan keinginan belajar peserta didik. Media pembelajaran yang tepat, menjadikan suasana pembelajaran lebih hidup dan menyenangkan tanpa mengurangi esensi materi yang disampaikan (Husain, 2022). Selain itu, media pembelajaran tidak hanya meningkatkan aspek intelektual tetapi juga aspek emosional. Mengidentifikasi penerapan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kebahagiaan dan kesejahteraan psikologis peserta didik, sehingga meningkatkan hasil belajar. Media pembelajaran digunakan sebagai alat pelengkap atau penolong bagi pendidik untuk memudahkan cara penyampaian materi kimia kepada peserta didik. Oleh karena itu, media pembelajaran perlu dipilih terlebih dahulu agar tepat dan sesuai, sehingga dapat menunjang kebutuhan peserta didik sehingga dapat berkontribusi terhadap kinerja pendidik dalam proses pembelajaran (Mardhiah, 2018).

Pada era teknologi dan informasi seperti saat ini, penerapan media pembelajaran yang inovatif menjadi sangat penting untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik, interaktif, dan mendukung pemahaman konsep yang lebih mendalam. Video pembelajaran telah menjadi salah satu sarana yang efektif dalam

menyampaikan materi pelajaran dengan cara yang lebih visual dan menarik. Video pembelajaran memiliki karakteristik yang fleksibel, memungkinkan untuk diakses di luar jam belajar formal, sehingga peserta didik bisa menontonnya di rumah atau di lokasi lain selain sekolah. Dengan demikian, jika peserta didik masih belum sepenuhnya memahami materi yang disampaikan dalam video, peserta didik dapat mengulang bagian tertentu dari video tersebut kapan saja dan dimana saja (Atika, 2018). Melalui video pembelajaran, konsep-konsep yang bersifat abstrak dapat disajikan dengan cara yang lebih nyata (Pebriani, 2017). Selain itu, video pembelajaran ini dapat memfasilitasi berbagai karakteristik belajar peserta didik, baik yang bersifat audio, visual, maupun audio-visual (Supryadi dkk., 2017)

Penelitian mengenai video pembelajaran, telah dilaksanakan sebelumnya oleh Fera dkk. (2022) hasil dari uji coba aspek pemahaman materi menggunakan video pembelajaran didapatkan persentase 90,28% yang artinya mayoritas responden mampu memahami materi secara utuh melalui video tentang gaya intermolekuler yang menggunakan berbagai representasi. Muharrifa (2018) juga menyatakan bahwa penggunaan video dapat meremediasi miskonsepsi, terbukti dengan penurunan persentase miskonsepsi yang signifikan. Selain itu, penelitian serupa oleh Cakiroglu & Yilmaz (2017) juga mengindikasikan bahwa video efektif dalam memperbaiki miskonsepsi di kalangan peserta didik.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, peneliti bermaksud untuk mengembangkan video pembelajaran dimana di dalamnya memperhatikan aspek konten, aspek pedagogi, dan aspek media yang berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Intertekstual pada konsep Gaya Intermolekuler”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan dalam latar belakang, maka permasalahan utama dalam penelitian ini adalah “Bagaimana produk video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep gaya intermolekuler?”.

Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas terkait dengan masalah yang akan diteliti, maka rumusan masalah tersebut diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep gaya intermolekuler yang dikembangkan?
2. Bagaimana hasil *review* aspek konten video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep gaya intermolekuler yang dikembangkan?
3. Bagaimana hasil *review* aspek pedagogi video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep gaya intermolekuler yang dikembangkan?
4. Bagaimana hasil *review* aspek media video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep gaya intermolekuler yang dikembangkan?

1.3 Pembatasan Masalah Penelitian

Pembatasan masalah dalam penelitian dilakukan agar ruang lingkup masalah penelitian lebih fokus dan terarah. Oleh karena itu, pembatasan masalah dalam penelitian ini adalah video pembelajaran gaya intermolekuler meliputi perbedaan kekuatan gaya intermolekuler dan intramolekuler, jenis-jenis gaya intermolekuler (gaya dipol-dipol, dipol-dipol terinduksi, gaya london, ion-dipol, ion-dipol terinduksi, ikatan hidrogen), dan sifat fisik zat berdasarkan gaya intermolekuler.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan produk video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep gaya intermolekuler yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran kimia.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Video pembelajaran yang dihasilkan diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi referensi dalam dunia Pendidikan khususnya tentang pengembangan video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep gaya intermolekuler.

1.5.2 Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak, diantaranya:

1. Bagi Pendidik
 - a. Membantu proses pembelajaran kimia pada konsep gaya intermolekuler.
 - b. Membantu untuk menyampaikan pembelajaran dengan menarik dan menyenangkan.
 - c. Membantu untuk meningkatkan kreativitas dalam mengembangkan media pembelajaran.
 - d. Memberikan referensi alternatif media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik.
2. Bagi Peserta Didik
 - a. Mendapatkan motivasi agar minat belajar meningkat.
 - b. Mendapatkan alat bantu dalam pembelajaran kimia pada konsep gaya intermolekuler.
 - c. Membantu memahami pembelajaran kimia pada konsep gaya intermolekuler.
 - d. Mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan.
3. Bagi Peneliti
 - a. Menambah wawasan dan pemahaman dalam mengembangkan video pembelajaran berbasis intertekstual.
 - b. Sebagai bekal peneliti dalam mempersiapkan diri untuk mendidik.
 - c. Sebagai referensi media pembelajaran kimia pada konsep gaya intermolekuler.

1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi penulisan skripsi terdiri dari tiga bagian. Bagian awal terdiri dari lembar judul, lembar pengesahan, lembar pernyataan, kata pengantar, ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampuran. Bagian tengah terdiri dari lima bagian bab, yaitu:

1. Bab I (Pendahuluan)

Bab ini mencakup latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, pembatasan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penulisan skripsi.

2. Bab II (Tinjauan Pustaka)

Bab ini mencakup mengenai konsep-konsep dan teori-teori dalam bidang yang dikaji, penelitian terdahulu yang relevan, serta posisi teoretis peneliti yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.

3. Bab III (Metode Penelitian)

Bab ini mencakup desain penelitian, alur penelitian, subjek penelitian, instrumen penelitian, dan analisis data.

4. Bab IV (Temuan dan pembahasan)

Bab ini mencakup temuan dan yang terdiri terdiri dari penjelasan semua yang ada pada rumusan masalah, dari mulai data yang diperoleh hingga bahasan dan jawaban mengenai rumusan masalah.

5. Bab V (Simpulan, Implikasi dan Rekomendasi)

Bab ini mencakup simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan hasil temuan penelitian.

Bagian akhir dari penulisan skripsi mencakup daftar isi dan lampiran.