

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Kimia merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang penting dipelajari oleh siswa agar dapat memahami berbagai fenomena yang terjadi di sekitarnya. Kimia juga merupakan ilmu yang mempelajari perubahan materi serta energi yang menyertai perubahannya (Silberberg, 2012). Kimia sering disebut mata pelajaran yang sulit oleh siswa karena sifatnya yang abstrak. Kebanyakan siswa menganggap bahwa mempelajari konsep-konsep kimia merupakan hal yang sulit untuk dipelajari (Wu, 2003). Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mentari, dkk. (2014) bahwa sebagian besar siswa SMA kesulitan dalam mempelajari kimia dan menyebabkan siswa tidak berhasil dalam mempelajarinya.

Kesulitan-kesulitan yang dialami siswa dalam proses belajar kimia dapat menimbulkan atau memicu terjadinya miskonsepsi (Mursalin, 2012). Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep kimia dan memiliki banyak miskonsepsi (Marsih dan Adaminata, 2011). Terdapat dua sumber terjadinya miskonsepsi yaitu salah menafsirkan informasi baru dan membangun pengetahuan baru pada miskonsepsi yang sudah ada sebelumnya serta miskonsepsi menjadi bagian dari pengetahuan baru yang terbentuk sehingga menghasilkan miskonsepsi yang berulang (Marumure, 2012).

Pada penelitian yang dikembangkan oleh Hinton dan Nakhleh (1999) menjelaskan bahwa siswa mengalami miskonsepsi pada salah satu materi kimia yaitu materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan. Dalam materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan, miskonsepsi yang sering terjadi salah satunya adalah siswa sering menganggap bahwa pergeseran kesetimbangan akan bergeser pada saat penambahan zat padat ke dalam sistem kesetimbangan (Barke *et al.* 2009). Sejalan dengan penelitian yang dikembangkan oleh

Widhi (2018) bahwa materi faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan, khususnya pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan. Pembelajaran pada konsep ini, seringkali sebatas pemberian kesimpulan bagaimana pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan, tanpa adanya penjelasan. Dari penelitian yang dikembangkan oleh Widhi (2018) solusi untuk mencegah terjadinya miskonsepsi pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan yaitu dengan mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis android. Keterbatasan dari pengembangan multimedia pembelajaran berbasis android yang dikembangkan oleh Widhi (2018) masih memerlukan pengawasan dari guru dalam menggunakan multimedia pembelajaran berbasis android tersebut. Selain dari pengembangan multimedia pembelajaran, miskonsepsi juga dapat dicegah dengan mempertautkan tiga level representasi kimia.

Karakteristik ilmu kimia diperlihatkan oleh level representasi kimia yang terdiri dari tiga level yaitu level makroskopik, sub-mikroskopik, dan simbolik. Level makroskopik merupakan fenomena riil dan dapat dilihat. Level sub-mikroskopik merupakan fenomena berdasarkan observasi nyata tetapi masih memerlukan teori untuk menjelaskan apa yang terjadi pada level molekuler dan menggunakan representasi model teoritis seperti partikel mikroskopik yang tidak dapat dilihat secara langsung. Level simbolik digunakan untuk suatu kenyataan, seperti representasi simbol dari atom, molekul, dan senyawa (Chittleborough, 2004).

Level representasi kimia dan pertautannya memiliki peranan penting dalam pembelajaran kimia. Ketika level representasi dan pertautannya terbentuk, siswa akan lebih mengerti dan belajar lebih baik dalam mempelajari materi kimia (Sanger *et al.* 2000). Telah dibuktikan dari penelitian yang dilakukan oleh Gabel (1999) dan Anwar (2010) sebagian besar guru di sekolah menengah tidak mempertautkan ketiga level representasi dalam pembelajaran tetapi hanya berpusat pada level representasi saja tanpa mementingkan pertautan antar ketiga level

representasi. Akibatnya, siswa tidak mampu mempertautkan antar level makroskopik, sub-mikroskopik dan simbolik meskipun siswa mengetahui. Pada dasarnya ketiga level representasi kimia tersebut harus saling dikaitkan satu sama lain agar dapat membangun konsep yang utuh dalam mempelajari suatu materi kimia (Sirhan, 2007).

Dalam membangun konsep yang utuh pemanfaatan media pembelajaran dapat mengoptimalkan keutuhan konsep dalam suatu materi kimia. Media pembelajaran merupakan suatu alat yang dimanfaatkan untuk penghubung antara guru dan siswa. Salah satu media pembelajaran yang dapat dipilih yaitu perpaduan dari media visual dan media audio yang dapat di pandang dan di dengar. Media yang bersifat auditif dan visual membuat media ini dikatakan lengkap dan optimal penyajiannya. Salah satu dari media yang menampilkan secara nyata berupa audio-visual adalah media video (Hermawan, 2009).

Beberapa hasil riset telah menunjukkan dampak yang positif dari penggunaan video dalam pembelajaran. Salah satu dampak positif dari video pembelajaran, karena dalam video pembelajaran menampilkan audio-visual yang memfasilitasi siswa dalam proses belajarnya dan materi yang diberikan dijelaskan secara kontekstual sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik (Nurendah, 2021). Hal tersebut selaras dengan pembelajaran yang saat ini digunakan yaitu diterapkannya pembelajaran berdiferensiasi pada kurikulum merdeka.

Pembelajaran berdiferensiasi merupakan usaha guru dalam menyesuaikan kegiatan pembelajaran di kelas guna memenuhi kebutuhan belajar siswa terkait kesiapan dalam menerima materi baru, minat siswa dan profil belajar atau gaya belajar siswa yang beraneka ragam (Ade, 2022). Hal tersebut menjadikan guru memiliki tuntutan untuk memahami siswa secara terus menerus terkait kekuatan dan kelemahannya dalam kegiatan pembelajaran. Dalam memfasilitasi siswa dengan gaya belajar audio-visual sehingga dikembangkan video pembelajaran (Siti, dkk., 2022).

Terdapat beberapa penelitian yang sudah dilakukan dalam mengembangkan video pembelajaran dengan mempertautkan level representasi kimia, seperti penelitian yang dilakukan oleh (Doymus *et al.* 2010) mengembangkan video animasi yang mencakup representasi level sub-mikroskopik dan simbolik pada materi elektrokimia. (Khairani, 2014) melakukan pengembangan video pembelajaran yang mengintegrasikan ketiga representasi kimia pada materi larutan elektrolit dan nonelektrolit. Tetapi dari hasil analisis video *existing* yang dilakukan terhadap beberapa video pembelajaran yang berkaitan dengan konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan, ditemukan bahwa video-video pembelajaran tersebut memiliki beberapa kekurangan dalam hal penyajian level representasi, penyampaian materi secara pedagogi, dan aspek media yang ditinjau dari prinsip multimedia Mayer.

Bedasarkan pemaparan tersebut, sehingga diperlukan video pembelajaran yang memperhatikan aspek konten materi, aspek pedagogi pembelajaran, dan aspek media pembelajaran yang kemudian pada penelitian ini disebut dengan intertekstual sehingga kesulitan-kesulitan terhadap konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan dapat dihindari. Berdasarkan hal tersebut, peneliti bermaksud melakukan penelitian berjudul “Pengembangan Video Pembelajaran berbasis Intertekstual pada Konsep Pengaruh Perubahan Konsentrasi terhadap Pergeseran Kesetimbangan”.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana produk video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan?” Untuk memberikan gambaran yang lebih jelas terkait dengan masalah yang akan diteliti, sehingga permasalahan utama tersebut dijabarkan ke dalam beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan?
2. Bagaimana hasil *review* aspek konten terhadap video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan?
3. Bagaimana hasil *review* aspek pedagogi terhadap video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan?
4. Bagaimana hasil *review* aspek media terhadap video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan?
5. Bagaimana tanggapan guru dan siswa terhadap video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan?

1.3. Batasan Masalah Penelitian

Batasan masalah penelitian dilakukan agar ruang lingkung masalah penelitian lebih fokus dan terarah. Batasan masalah dalam penelitian ini adalah pengembangan video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan yang dapat digunakan sebagai alat bantu dalam pembelajaran kimia.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat dan menjadi referensi dalam dunia pendidikan khususnya tentang pengembangan video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.

2. Manfaat Praktis

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

a. Bagi Siswa

- 1) Memberi motivasi siswa agar minat belajar meningkat.
- 2) Sebagai alat bantu dalam pembelajaran kimia pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.
- 3) Membantu siswa dalam memahami pembelajaran kimia pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.
- 4) Dapat menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan.

b. Bagi Guru

- 1) Membantu proses pembelajaran kimia pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.
- 2) Membantu guru untuk menyampaikan pembelajaran dengan menarik dan menyenangkan.
- 3) Membantu guru untuk meningkatkan kreativitas dalam mengembangkan media pembelajaran.
- 4) Memberikan referensi alternatif media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa.

c. Bagi Sekolah

- 1) Meningkatkan fasilitas pembelajaran untuk mendukung penggunaan media berbasis digital.
- 2) Sebagai media untuk memperbaiki praktik pembelajaran agar lebih efektif dan efisien.

d. Bagi Peneliti

Sebagai bekal peneliti dalam mempersiapkan diri untuk mendidik pada saat di lapangan nanti dan sebagai referensi media pembelajaran kimia pada konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.

1.6. Struktur Organisasi Penulisan Skripsi

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

1. BAB I berisi pendahuluan. Pada bab ini meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, pembatasan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi penulisan skripsi.
2. BAB II berisi tinjauan pustaka. Pada bab ini membahas mengenai konsep-konsep dan teori-teori yang relevan dengan penelitian yang dilakukan meliputi media pembelajaran, video pembelajaran, intertekstual dalam video pembelajaran, dan deskripsi konsep pengaruh perubahan konsentrasi terhadap pergeseran kesetimbangan.
3. BAB III berisi metode penelitian. Pada bab ini meliputi desain penelitian, prosedur penelitian, subjek dan tempat penelitian, dan instrumen penelitian. Selain itu, metode penelitian juga meliputi teknik pengumpulan data dan analisis data.
4. BAB IV berisi temuan dan pembahasan. Pada bab ini membahas mengenai karakteristik video pembelajaran, hasil *review* aspek konten terhadap video pembelajaran, hasil *review* aspek pedagogi terhadap video pembelajaran, hasil *review* aspek media terhadap video pembelajaran dan tanggapan guru dan siswa terhadap video pembelajaran.
5. BAB V berisi simpulan implikasi dan rekomendasi. Pada bab ini meliputi kesimpulan penelitian yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan terhadap hasil temuan penelitian. Implikasi dan rekomendasi ditujukan kepada para

pengguna penelitian dan kepada peneliti berikutnya yang berminat melakukan penelitian yang relevan.

Bagian akhir dari penulisan skripsi adalah daftar pustaka dan lampiran.