

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kimia merupakan ilmu yang mempelajari tentang hakikat, susunan, sifat-sifat, perubahan materi, dan energi yang menyertai perubahan materi tersebut. Ilmu kimia sering disebut pusat ilmu pengetahuan alam, karena menjadi dasar dalam mempelajari ilmu biologi, fisika, geologi, ekologi, dan ilmu lainnya (Chang, 2010). Penggunaan ilmu kimia pada ilmu-ilmu lain, memudahkan pemahaman terhadap fenomena alam yang terjadi. Fenomena alam tersebut dapat dijelaskan dengan konsep dan hukum pada ilmu kimia yang dibuat (Redhana, 2019).

Memahami konsep, hukum, dan fenomena dalam ilmu kimia dapat dilakukan dengan menggunakan *Johnstone's Triangle* atau tiga level representasi. *Johnstone's Triangle* mengenalkan tiga level representasi yang terdiri dari level makroskopik, submikroskopik, dan simbolik (Johnstone, 1993). Johnstone (1993) mengemukakan bahwa level makroskopik berkaitan dengan hal-hal yang dapat dilihat, dirasakan, dan dialami secara kasat mata, seperti melapisnya emas pada logam, korosi, dan lain-lain. Selanjutnya, level submikroskopik dengan kata mikro yang berasal dari bahasa Yunani yang berarti kecil, berkaitan dengan hal-hal yang tidak kasat mata karena ukurannya yang sangat kecil; seperti struktur atom, dan struktur suatu senyawa. Yang terakhir, level simbolik berkaitan dengan simbol-simbol seperti rumus, persamaan, dan grafik.

Tiga level representasi ini mudah dipahami bagi pendidik kimia, tetapi peserta didik akan mengalami kesulitan, karena kurang memiliki kemampuan untuk memahami ketiga level representasi (Mekwong, 2021). Gilbert dan Treagust (2009) berpendapat bahwa hal tersebut disebabkan karena peserta didik jarang diperkenalkan dengan fenomena-fenomena makroskopik dan kurangnya kemampuan dalam mengintegrasikan ketiga level representasi yang ditunjukkan dari pemahaman peserta didik yang tidak utuh. Pendapat lain disampaikan oleh Suparwati (2022) yang menyebutkan bahwa pemahaman yang tidak utuh tersebut menyebabkan peserta didik mencari cara lain dalam menyelesaikan permasalahan konsep-konsep kimia. salah satunya yaitu peserta didik lebih memilih untuk menghafalkan segala definisi, konsep, dan rumus tanpa mencoba memahami lebih

dalam sehingga menimbulkan miskonsepsi. Miskonsepsi tersebut akan melekat dalam waktu yang lama dan berlanjut pada materi kimia lainnya karena saling berkaitan. Contohnya, saat peserta didik mengalami miskonsepsi pada konsep asam dan basa, maka peserta didik dapat mengalami miskonsepsi baru ketika belajar konsep lain yang berhubungan dengan asam dan basa (Mentari, 2014).

Salah satu miskonsepsi yang sering ditemukan yaitu tentang konsep elektrolisis. Miskonsepsi ini dibuktikan dengan penelitian yang dilaksanakan Rahayu *et al.* (2011), yang menunjukkan peserta didik mengalami kesulitan saat memvisualisasikan pergerakan elektron, saat menyetarakan persamaan kimia, dan lain-lain. Penelitian lain yang dilakukan oleh Ogude (1994), memperlihatkan 32% mahasiswa sarjana secara konsisten menjawab bahwa elektron tidak dapat mengalir dalam elektrolit dan 29% secara konsisten menjawab bahwa elektron dapat mengalir dalam elektrolit, sedangkan 43% tidak konsisten dalam tanggapan mereka. Selain itu, Sanger (1997) menemukan bahwa peserta didik memiliki kesulitan dalam memahami kemana arah arus listrik dalam set alat elektrolisis, menentukan anoda dan katoda, dan memprediksikan produknya. Konsep elektrolisis terdiri dari konsep yang abstrak, sehingga memerlukan tiga level representasi untuk memahaminya dan mencegah terjadi miskonsepsi. Walaupun materi elektrolisis sudah dihubungkan dengan tiga level representasi, pada kenyataannya masih terjadi miskonsepsi. Hal tersebut dikarenakan kurangnya kemampuan peserta didik dalam memahami dan mengaitkan konsep elektrolisis dan misinterpretasi bahasa pada buku juga mendukung terjadinya miskonsepsi pada sel elektrolisis (Nisa, 2021).

Salah satu solusi untuk mengatasi miskonsepsi tersebut adalah dengan menggunakan media pembelajaran yang sesuai. Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan untuk membantu pendidik dalam memberikan pesan atau materi kepada peserta didik agar memberikan daya tarik terhadap materi yang disampaikan (Punarwati, 2011). Media pembelajaran sangat penting digunakan untuk menyalurkan konsep kimia yang harapannya agar dapat lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Media pembelajaran yang dipilih haruslah sesuai dan tepat dengan kondisi dan materi yang ingin disampaikan kepada peserta didik (Apriliani, 2022). Penggunaan media pembelajaran memiliki fungsi untuk

meningkatkan minat, motivasi, dan keinginan peserta didik untuk melakukan pembelajaran. Media pembelajaran yang tepat, membuat suasana belajar lebih hidup dan lebih menyenangkan tanpa mengurangi esensi dari materi yang disampaikan (Husain, 2022). Selain itu, media pembelajaran tidak hanya meningkatkan aspek intelektual, namun juga aspek emosional. Mardhiah (2018) menyebutkan bahwa menentukan penerapan media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan kegembiraan dan kondisi jiwa peserta didik sehingga dapat meningkatkan hasil belajarnya. Ia menambahkan bahwa media pembelajaran digunakan sebagai alat pelengkap atau pembantu pendidik untuk memudahkan cara penyampaian materi kimia kepada peserta didik. Maka dari itu, media pembelajaran perlu dipilah terlebih dahulu agar sesuai dan tepat, sehingga dapat menunjang kebutuhan peserta didik dan membantu kinerja pendidik dalam proses pembelajaran.

Video pembelajaran merupakan salah satu media pembelajaran yang menyajikan audio dan visual, atau biasa dikenal dengan media tampak dengar, untuk menyampaikan pesan atau materi (Norma, 2021). Media pembelajaran ini dapat memudahkan peserta didik untuk lebih memahami materi yang sedang dipelajari. Karena, video pembelajaran dapat menyampaikan informasi dengan cara yang lebih menyenangkan, sehingga dapat menarik perhatian peserta didik untuk lebih memahami materi yang disampaikan (Syamsidah, 2018). Video pembelajaran memiliki sifat fleksibel, yang mana dapat dilihat di luar waktu pembelajaran, agar peserta didik bisa meninjaunya di rumah atau di tempat selain sekolah. Sehingga, apabila peserta didik masih belum memahami bagian materi yang dijelaskan dalam video, peserta didik dapat mengulang bagian dari videonya kapan dan dimana saja. Video pembelajaran juga dapat memudahkan peserta didik untuk membayangkan konsep pembelajaran yang abstrak (Atika, 2018). Hal tersebut dikarenakan video pembelajaran menampilkan gerak yang dipercepat maupun diperlambat, menampilkan detail suatu benda sehingga dapat lebih dipahami peserta didik (Hafizah, 2020).

Penelitian terkait video pembelajaran, telah dilakukan sebelumnya oleh Benarti (2022) yang melakukan penelitian pada peserta didik kelas XII IPA 4 SMAN 04 Jambi untuk upaya peningkatan prestasi belajar materi kimia unsur melalui media

video pembelajaran kimia dengan hasil yang didapatkan yaitu adanya peningkatan atas hasil ketuntasan belajar klasikal dengan nilai 50% peserta didik yang tuntas pada kondisi awal, menjadi 93,8%. Benarti (2022), menyimpulkan bahwa video pembelajaran dapat membuat peserta didik lebih semangat, aktif, dan lebih cepat memahami materi yang sedang dipelajari itu. Adapun penelitian lain tentang pengaruh penggunaan video pembelajaran terhadap hasil belajar dilakukan kepada peserta didik kelas X SMAN 1 Beo oleh Mandolang (2022). Penelitian tersebut menyimpulkan bahwa penggunaan video sebagai media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, yang dibuktikan dari hasil tes peserta didik setelah melihat video pembelajaran meningkat dibandingkan dengan peserta didik yang tidak diberikan fasilitas media video pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan media pembelajaran dalam bentuk video pada konsep sel elektrolisis dengan judul **“Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Intertekstual pada Konsep Elektrolisis”**.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep sel elektrolisis?”. Adapun pertanyaan penelitian yang dapat memberikan gambaran penelitian sebagai berikut:

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

1.3. Pembatasan Masalah Penelitian

Agar penelitian ini lebih fokus dan terarah, maka peneliti membatasi permasalahan pada hal-hal berikut:

1. Materi kimia pada penelitian ini merupakan materi kimia yang terdapat dalam kurikulum 2013 dan kurikulum Merdeka, yaitu sel elektrolisis
2. Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian *research and development* hingga tahap 3 saja
3. *Review* dilakukan oleh pihak ahli yang berada di Universitas Pendidikan Indonesia

1.4. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, tujuan penelitian ini adalah menghasilkan produk video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep sel elektrolisis yang dapat digunakan sebagai alat bantu pembelajaran.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi dunia Pendidikan khususnya tentang pengembangan video pembelajaran berbasis intertekstual pada konsep sel elektrolisis.

2. Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi semua pihak, diantaranya:

- a. Bagi Peserta Didik

- 1) Mendapatkan motivasi untuk belajar
- 2) Mendapatkan alat bantu dalam pembelajaran kimia pada konsep sel elektrolisis
- 3) Membantu memahami pembelajaran kimia pada konsep sel elektrolisis
- 4) Mendapatkan pengalaman belajar yang menyenangkan

- b. Bagi Pendidik

- 1) Membantu proses pembelajaran kimia pada konsep sel elektrolisis
- 2) Membantu untuk menyampaikan pembelajaran dengan menarik dan menyenangkan
- 3) Membantu meningkatkan kreativitas dalam mengembangkan media pembelajaran

- 4) Memberikan referensi alternatif media pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik peserta didik
- c. Bagi Peneliti
- 1) Menambah wawasan dan pemahaman dalam mengembangkan video pembelajaran pada konsep sel elektrolisis
 - 2) Sebagai bekal peneliti dalam mempersiapkan diri untuk mendidik
 - 3) Sebagai referensi media pembelajaran pada konsep sel elektrolisis

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 lampiran. Bagian tengah terdiri dari lima bagian bab, yaitu:

1. Bab I (Pendahuluan)

Bab ini berisi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, dan struktur organisasi skripsi

2. Bab II (Tinjauan Pustaka)

Bab ini berisi konsep-konsep dan teori-teori dalam bidang yang dikaji, penelitian terdahulu yang relevan dengan bidang yang diteliti, dan posisi teoritis peneliti yang berkenaan dengan masalah yang diteliti.

3. Bab III (Metode Penelitian)

Bab ini berisi alur penelitian yang akan dilakukan dan cara yang dilakukan peneliti dalam Upaya menjawab pertanyaan pada rumusan masalah untuk mencapai tujuan penelitian menggunakan beberapa instrumen penelitian.

4. Bab IV (Temuan dan Bahasan)

Bab ini berisi temuan dan pembahasan yang dijelaskan 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 merupakan bagian simpulan, implikasi, dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan hasil temuan penelitian.

Bagian akhir dari penulisan skripsi adalah daftar Pustaka dan lampiran.