

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

Menurut Kean dan Middlecamp, ilmu kimia memiliki kesulitan yang cukup tinggi karena karakteristik ilmu kimia yang bersifat abstrak dan berjenjang (dalam Rahmaningsih, dkk., 2013). Jika salah dalam penyampaian, maka akan menyulitkan siswa dalam memahami materi.

Kesulitan dalam memahami materi ilmu kimia ini dapat menimbulkan rasa malas pada siswa sehingga perlu diberikan motivasi belajar. Motivasi belajar dapat diartikan sebagai keseluruhan daya penggerak baik dari dalam diri maupun dari luar siswa (dengan menciptakan serangkaian usaha untuk menyediakan kondisi-kondisi tertentu) yang menjamin kelangsungan dan memberikan arah pada kegiatan belajar, sehingga tujuan yang dikehendaki oleh subjek belajar itu dapat tercapai (Haryanto, 2010). Motivasi belajar memiliki hubungan yang positif dan signifikan pada hasil belajar. Hasil belajar berkaitan dengan pencapaian dalam memperoleh kemampuan sesuai dengan tujuan khusus yang direncanakan (Sanjaya, 2008).

Penggunaan multimedia dapat menambah motivasi belajar siswa sehingga perhatian siswa terhadap materi pembelajaran dapat lebih meningkat (Sanjaya, 2008). Maka guru kimia dituntut agar berinovasi dalam pemilihan serta penggunaan multimedia pembelajaran untuk siswa. Yunus (dalam Arsyad, 2013) dalam bukunya *Attarbiyatu watta'liim* mengungkapkan bahwasanya media pembelajaran paling besar pengaruhnya bagi indera dan lebih dapat menjamin pemahaman; orang yang mendengarkan saja tidaklah sama tingkat pemahamannya dan lamanya bertahan apa yang dipahaminya dibandingkan dengan mereka yang melihat, atau melihat dan mendengar. Hal ini sesuai dengan kerucut pengalaman yang dikemukakan oleh Edgar Dale, semakin konkret siswa mempelajari bahan pengajaran contohnya melalui pengalaman langsung, maka semakin banyaklah pengalaman yang diperoleh siswa. Sebaliknya, jika siswa hanya mengandalkan bahasa verbal, maka semakin sedikit pengalaman yang akan diperoleh siswa (Sanjaya, 2008).

Dewasa ini media pembelajaran semakin berkembang, baik dalam bentuk maupun penggunaannya. Salah satu diantaranya adalah dalam bentuk multimedia. Multimedia pembelajaran tidak hanya dapat dimanfaatkan pada proses pembelajaran di kelas, tetapi dapat digunakan pula oleh siswa dalam proses belajar mandiri. Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Nomor 65 Tahun 2013, sesuai dengan prinsip peserta didik diberi tahu menuju peserta didik mencari tahu dan prinsip pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran, maka perlu dikembangkan multimedia pembelajaran.

Multimedia pembelajaran yang akan dikembangkan dalam penelitian ini didesain dengan mengimplementasikan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Penguatan proses pembelajaran dilakukan melalui pendekatan saintifik, yaitu pembelajaran yang mendorong siswa lebih mampu dalam mengamati, menanya, mencoba/mengumpulkan data, mengasosiasi/menalar, dan mengkomunikasikan. Pembelajaran dengan pendekatan saintifik merupakan pembelajaran yang mengadopsi langkah-langkah saintifik dalam membangun pengetahuan melalui metode ilmiah (Urip, 2013). Sedangkan materi yang akan disajikan dalam multimedia tersebut adalah materi sifat periodik unsur (meliputi: jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan). Materi sifat periodik unsur merupakan salah satu materi kimia pada jenjang SMA untuk kelas X. Materi ini berisi konsep-konsep yang bersifat abstrak dan dianggap sulit oleh siswa. Konsep tersebut menjadi prasyarat untuk konsep berikutnya, diantaranya konsep ikatan kimia (Taber, 2003).

Guna mendukung pernyataan mengenai sulitnya materi sifat periodik unsur, maka peneliti melakukan studi pendahuluan. Studi pendahuluan dilakukan dengan menyebarkan angket kepada enam guru kimia SMA Negeri di Kota Bandung. Dilihat dari hasil angket studi pendahuluan tersebut, 4 dari 6 responden berpendapat bahwa diperlukan pengembangan *courseware* multimedia interaktif untuk materi sifat periodik unsur. Materi sifat periodik unsur merupakan materi yang dapat dikatakan sulit untuk dipelajari oleh siswa jika dilihat dari hasil

belajarnya. Responden menilai pula bahwa penggunaan multimedia pembelajaran interaktif diharapkan dapat membantu proses pembelajaran pada materi tersebut, sehingga perlu dikembangkan multimedia pembelajaran interaktif.

Selain itu, penelitian tentang pemahaman siswa pada materi sifat periodik unsur pun telah dilakukan oleh Ria Rahmaningsih, dkk. pada tahun 2013. Berdasarkan penelitian tersebut, diketahui bahwa pemahaman siswa pada materi sifat periodik unsur yang tergolong sangat rendah sebanyak 45,0%, rendah sebanyak 38,3%, cukup sebanyak 13,3% dan tinggi sebanyak 3,3%. Tidak ada siswa yang memiliki pemahaman sangat tinggi. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pemahaman siswa masih kurang pada materi sifat periodik unsur.

Multimedia pembelajaran mengenai sifat periodik unsur yang dapat digunakan siswa dalam pembelajaran masih sangat terbatas. Meski terdapat beberapa multimedia mengenai sifat periodik unsur yang dapat diakses *online* melalui *website* penyedia video seperti *Youtube*, tetapi multimedia tersebut memiliki keterbatasan dari segi interaktivitas karena pengguna bersifat pasif ketika menggunakan multimedia tersebut. Padahal, interaktivitas sebuah multimedia yang digunakan siswa dalam proses pembelajaran sangatlah berpengaruh kepada tingkat pemahaman siswa terhadap materi.

Terkait permasalahan di atas, penulis mencoba untuk melakukan penelitian mengenai pemroduksian *courseware* multimedia interaktif guna mendukung proses pembelajaran siswa pada materi sifat periodik unsur. Penelitian ini berjudul “Pengembangan *Courseware* Multimedia Interaktif pada Materi Sifat Periodik Unsur dengan Implementasi Pembelajaran Pendekatan Saintifik”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, yang menjadi rumusan masalah penelitian ini adalah “*bagaimana courseware multimedia interaktif pada materi sifat periodik unsur dengan implementasi pembelajaran dengan pendekatan saintifik diproduksi?*”. Untuk memfokuskan penelitian, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dijabarkan ke dalam beberapa pertanyaan, yaitu:

1. Bagaimana bentuk representasi elemen-elemen multimedia (teks, gambar/foto, animasi, dan lain-lain) pada *courseware* materi sifat periodik unsur sesuai dengan tahapan pembelajaran dengan pendekatan saintifik?
2. Bagaimana kelayakan *courseware* yang telah diproduksi?
3. Bagaimana tanggapan guru terhadap *courseware* multimedia interaktif yang telah dikembangkan?
4. Bagaimana tanggapan siswa terhadap *courseware* multimedia interaktif yang telah dikembangkan?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan umum dari penelitian ini adalah dihasilkannya *courseware* multimedia interaktif materi sifat periodik unsur. Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memperoleh informasi mengenai bentuk representasi elemen-elemen media yang diperlukan, seperti teks keluaran, gambar/foto, video, animasi dan audio sesuai dengan kriteria materi yang dipilih.
2. Memperoleh informasi mengenai kelayakan *courseware* multimedia yang telah dikembangkan.
3. Memperoleh informasi mengenai tanggapan guru sebagai pengguna *courseware* multimedia yang telah dikembangkan.
4. Memperoleh informasi mengenai tanggapan siswa sebagai pengguna *courseware* multimedia yang telah dikembangkan.

D. Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat diperoleh manfaat, diantaranya:

1. Bagi guru, sebuah motivasi untuk tetap kreatif dan terus berinovatif dalam menciptakan, memilih, dan menggunakan multimedia yang tepat guna meningkatkan penguasaan konsep pada siswa, khususnya pada materi sifat periodik unsur.
2. Bagi siswa, meningkatkan minat belajar terhadap mata pelajaran kimia. Selain itu, memperkuat struktur kognitif yang telah dimiliki, sehingga dapat berguna bagi pembelajaran berikutnya.

3. Bagi mahasiswa calon guru kimia, memberikan wawasan mengenai macam-macam media dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi sifat periodik unsur.
4. Bagi peneliti dan peneliti lain, dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

E. Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi merujuk pada “Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia Tahun 2015”. Terdapat tiga bagian dalam penulisan skripsi ini yaitu bagian awal, bagian tengah dan bagian akhir.

Bagian awal terdiri dari halaman judul, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian skripsi dan pernyataan bebas plagiarisme, halaman ucapan terima kasih, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan daftar lampiran.

Bagian tengah dalam penulisan skripsi ini terdiri dari lima BAB, yaitu:

1. BAB I merupakan bagian pendahuluan yang terdiri atas lima subbab meliputi latar belakang penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Pada sub bab *latar belakang penelitian* dipaparkan mengenai latar belakang dilakukannya penelitian ini. Pada sub bab *rumusan masalah* dijabarkan tentang permasalahan yang teridentifikasi dari latar belakang yang diuraikan dalam bentuk pertanyaan penelitian. Pada penelitian ini dikemukakan empat rumusan masalah. Sub bab *tujuan penelitian* menjelaskan bahwa tujuan dari penelitian ini adalah untuk membuat *courseware* multimedia interaktif yang berkualitas baik guna membantu siswa dalam memahami materi dan khususnya agar digunakan oleh siswa sebaga bahan belajar mandiri. Pada sub bab *manfaat penelitian* dijelaskan secara terperinci manfaat yang akan diperoleh dari penelitian yang dilakukan baik bagi guru, bagi siswa, bagi mahasiswa calon guru, maupun bagi peneliti dan peneliti lain. Sub bab *struktur organisasi* berisi penjelasan secara rinci mengenai bagian awal sampai akhir dalam penulisan skripsi ini, sehingga keterkaitan satu sama lain menjadi jelas.

2. BAB II merupakan bagian tinjauan pustaka yang terdiri atas tiga sub bab, yaitu pembelajaran dengan pendekatan saintifik, *courseware* multimedia interaktif, serta tinjauan materi sifat periodik unsur. Pada sub bab *pembelajaran dengan pendekatan saintifik* dijelaskan mengenai penerapan langkah 5M dalam proses pembelajaran. Pada sub bab *courseware multimedia interaktif* dijelaskan mengenai definisi *couseware* multimedia interaktif, interaktivitas dalam multimedia, manfaat, keunggulansertafungsimumultimedia interaktif dalam pembelajaran, landasan penggunaan multimedia pembelajaran, syarat-syarat pengembangan multimedia pembelajaran, serta tahapan pengembangan multimedia pembelajaran. Pada sub bab tinjauan materi sifat periodik unsur dijabarkan paparan materi mengenai jari-jari atom, energi ionisasi, afinitas elektron, dan keelektronegatifan berdasarkan buku sumber.
3. BAB III merupakan bagian metode penelitian yang terdiri atas enam sub bab, yaitu desain penelitian, subyek dan tempat penelitian, definisi operasional instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data. Pada sub bab *desain penelitian* dijabarkan metode penelitian yang digunakan dalam pengembangan *courseware* ini adalah metode Desain dan Pengembangan (*Design and Development Methods*) dengan model pengembangan ADDIE, setelah itu digambarkan alur penelitian yang dilakukan sehingga diperoleh *courseware* yang berkualitas, kemudian masing-masing tahapan dijelaskan secara lebih rinci. Pada sub bab *subyek dan tempat penelitian* dijelaskan mengenai subyek dan tempat pelaksanaan penelitian. Sub bab *definisi operasional* menjelaskan definisi dari beberapa kata atau frasa yang sering digunakan dalam penulisan laporan penelitian agar tidak terjadi kesalahan dalam penafsiran. Pada sub bab *instrumen penelitian* dipaparkan empat jenis instrumen penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data. Selanjutnya dijelaskan mengenai *teknik pengumpulan data* dan *teknik analisis data* sehingga keempat instrumen tersebut dapat menjawab rumusan masalah.
4. BAB IV membahas mengenai hasil temuan penelitian yang telah dilakukan. Analisis dan pembahasan temuan penelitian dihubungkan

dengan dasar teoritis pada bab kajian pustaka sehingga dapat menjawab rumusan masalah penelitian.

5. BAB V membahas mengenai simpulan, implikasi dan rekomendasi. *Simpulan* merupakan jawaban dari rumusan masalah yang dituliskan dengan cara poin-poin. Sedangkan *implikasi* dan *rekomendasi* ditujukan kepada para pembuat kebijakan, kepada para pengguna hasil penelitian yang bersangkutan, kepada peneliti berikutnya yang berminat untuk melakukan penelitian selanjutnya, dan kepada pemecahan masalah di lapangan atau *follow up* dari hasil penelitian.

Bagian akhir dari penulisan skripsi ini adalah daftar pustaka dan lampiran-lampiran. Daftar pustaka memuat semua sumber tertulis yang pernah dikutip dan digunakan dalam pengembangan penelitian dan penyusunan skripsi. Daftar pustaka disusun secara alfabetis tanpa nomor urut. Sedangkan lampiran-lampiran berisi semua dokumen yang digunakan dalam pengembangan dan penulisan hasil penelitian.