

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Setiap manusia membutuhkan pendidikan dalam hidupnya. Pendidikan memiliki peranan penting dalam menciptakan masyarakat yang cerdas baik secara intelektual, emosional maupun spiritual. Mengingat pendidikan yang sangat penting bagi manusia maka pendidikan perlu diarahkan dan direncanakan sedemikian rupa sehingga mampu menciptakan manusia yang berkualitas baik dari segi pemikiran maupun sikap. Melalui pendidikan diharapkan mampumampu menciptakan manusia yang berwawasan luas dan berakhlak.

Sistem pendidikan harus disesuaikan dengan era globalisasi sekarang, dimana media pendidikan harus dikembangkan sesuai dengan perkembangan jaman. Materi kimia yang biasanya diajarkan menggunakan papantulis, membuat siswa bosan dan merasa tidak tertarik, kemudian siswa juga tidak dapat melatih dirinya dengan soal soal yang berbeda, karena soal yang di berikan guru masih sedikit. Terlebih lagi kurikulum 2013 sekarang menerapkan system *full day school* sehingga kebanyakan siswa pulang sekolah langsung beristirahat tanpa mengulang materi yang telah diajarkan ataupun mencari contoh contoh soal yang lain.

Menurut Sastrawijaya (dalam Andani dan Yulian, 2018) Kimia adalah Ilmu yang sering dikaitkan dengan sifat sifat esensi zat. Kimia membahas sistem yang cukup kompleks, mulai dari atom, molekul, serta senyawa. Oleh karena itu, pengajaran ilmu kimia dimulai dari konsep yang sederhana. Pemahaman konsep yang benar merupakan landasan dalam memahami fakta, hukum, prinsip, dan teori dalam ilmu kimia. Kimia merupakan mata pelajaran ilmu Pengetahuan Alam

yang diajarkan di Sekolah Menengah Atas (SMA). Materi yang diajarkan berupa struktur, komposisi, perubahan dan fenomena-fenomena lain yang berhubungan dengan materi zat.

Salah satu materi kimia yang cukup sulit dipahami oleh para siswa adalah materi termokimia. Termokimia merupakan materi yang diajarkan pada siswa kelas XI semester ganjil. Dalam Kompetensi Dasar (KD) 3.4 Menjelaskan konsep perubahan entalpi reaksi pada tekanan tetap dalam persamaan termokimia (KD) 3.5 Menjelaskan jenis entalpi reaksi, hukum Hess dan konsep energi ikatan. Pada KD 3.4 siswa dituntut membedakan reaksi eksoterm dan endoterm maka untuk membedakannya siswa perlu diberi pemahaman melalui contoh-contoh yang ada di sekitar supaya pembelajarannya menjadi lebih bermakna bagi siswa. Sedangkan pada KD 3.5 menuntut siswa agar dapat menentukan perubahan entalpi dalam suatu reaksi. Dalam materi hitungan ini juga memiliki kesulitan tersendiri bagi siswa karena harus menyesuaikan rumus yang dipakai dengan soal yang disajikan. Siswa terkadang sulit untuk menghitung entalpi jika jumlah senyawanya dirubah.

Berdasarkan hasil observasi di SMAN 11 Kota Jambi, penulis meninjau dari sumber daya teknologi SMAN 11 Kota Jambi telah dilengkapi laboratorium komputer, layar Proyektor dan jaringan internet yang memadai. Fasilitas-fasilitas tersebut dapat dimanfaatkan oleh guru untuk mendukung proses pembelajaran. Guru SMAN 11 Kota Jambi mengajar menggunakan buku yang disediakan oleh sekolah. Modul yang pernah dibaca oleh guru tidak ada yang berbasis mind map dan tidak pernah dipakai dalam pembelajaran di kelas. Diketahui bahwa siswa yang mendapatkan nilai di atas kriteria ketuntasan minimal pada materi Termokimia tidak melebihi 50%. Salah satu yang menjadi kesulitan siswa adalah memahami cara

menentukan perubahan entalpi jika senyawa yang direaksikan atau dihasilkan berbeda jumlahnya meskipun masih dalam reaksi yang sama. Sehingga diperlukan adanya latihan dan contoh soal dalam menentukan entalpi reaksi dengan variasi jenis senyawa dan jumlah senyawa. Contoh soal seperti ini tidak banyak terdapat pada buku pelajaran. Selain itu juga perlu adanya contoh-contoh yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Siswa juga terkadang tidak memahami keterkaitan antar materi yang sudah dipelajari dan yang sedang di pelajari. Sehingga perlu adanya media yang mampu dikendalikan siswa dan memperlihatkan hubungan antara materi serta urutan pemahaman materi. Masalah-masalah ini dapat diminimalisir dengan menggunakan media berupa modul elektronik yang berbasis mind map. Dimana dalam *e-Modul* ini terdapat kuis interaktif yang mampu merespon jawaban siswa. Sehingga siswa bisa mempelajarinya di rumah.

Berdasarkan angket kebutuhan dan wawancara guru yang telah disebarkan kepada siswa SMAN 11 Kota Jambi responden menyatakan setuju jika dikembangkan *e-modul* berbasis mind mapp untuk materi termokimia dengan komponen audio, video, teks, animasi, latihan dan contoh soal serta adanya link pada mind map. Menurut Shohim dalam (Syam,dan Ramlah, 2015) mind mapping atau pemetaan pikiran adalah teknik pemanfaatan seluruh otak dengan menggunakan citra visual dan prasaranan grafis lainnya untuk membentuk kesan.

E-Modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis dan dapat menyajikan materi secara runtut, dalam E-modul terdapat materimateri serta latihan soal yang memudahkan siswa dalam mempelajari dan memahami materi. *E-modul* dibuat menggunakan *PowerPoint*. Karena aplikasi *PowerPoint* cocok digunakan untuk mengembangkan multimedia pembelajaran, dengan menggunakan aplikasi

ini multimedia yang dikembangkan dapat dirubah langsung dalam bentuk digital atau elektronik. Yang lebih menarik aplikasi ini dapat mengkombinasikan gambar, video, animasi, dan suara.

Penelitian mengenai pengembangan *e*-modul interaktif pernah dilakukan oleh Accraf, Suryati dan Khery (2018) mengenai pengembangan *e*-modul interaktif berbasis android dan *nature of science* pada materi ikatan kimia dan gaya antar molekul untuk menumbuhkan literasi sains siswa. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa *e*- modul interaktif ini dinyatakan layak untuk digunakan. Penelitian lain pernah dilakukan oleh Naralita dan Listiawan (2018) mengenai pengembangan *e*-modul kontekstual interaktif berbasis web pada mata pelajaran kimia senyawa hidrokarbon hasil penelitian *e*-modul ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan telah layak dan media ini bisa digunakan peserta didik dan guru untuk membantu proses belajar agar terciptanya motivasi belajar yang lebih dari peserta didik

Berdasarkan latar belakang penulis bermaksud untuk melakukan penelitian berjudul **“Pengembangan *e*-Modul Interaktif Berbasis Mind Map Pada Materi Termokimia untuk Siswa SMA Kelas XI”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan *e*-modul berbasis mind map pada materi Termokimia?
2. Bagaimana Penilaian guru terhadap *e*-modul berbasis mind map pada materi Termokimia?

3. Bagaimana respon mahasiswa terhadap *e*-modul berbasis mind map pada materi Termokimia?

1.3 Batasan Pengembangan

Agar Pengembangan ini terpusat dan terarah, maka penulis membatasi pengembangan sebagai berikut:

1. Pengembangan *e*-modul berbasis mind map hanya mencakup materi termokimia.
2. Pada fase pelaksanaan pengembangan, uji coba yang dilakukan hanya sebatas kelompok kecil yaitu 10 orang mahasiswa.
3. Pengembangan ini terfokus pada bagaimana respon mahasiswa dan penilaian guru terhadap bahan ajar *e*-modul berbasis mind map pada materi termokimia.

1.4 Tujuan Pengembangan

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan pengembangan ini yaitu:

1. Untuk mengetahui bagaimana kelayakan *e*-modul berbasis mind map pada materi Termokimia?
2. Untuk mengetahui bagaimana penilaian guru dan respon mahasiswa terhadap *e*-modul berbasis mind map pada materi termokimia?

1.5 Spesifikasi Produk

Adapun Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan *e*-modul berbasis mind map ini menggunakan software PowerPoint dan kerangka desain pengembangan Hannafin and Peck.

2. Materi pengembangan *e*-modul berbasis mind map ini adalah Materi termokimia sesuai dengan kurikulum 2013 revisi 2017.
3. Video yang ditampilkan sesuai materi dan setiap sub materi diberi contoh soal.
4. Setiap halaman *e*-modul di lengkapi dengan menu yang tersembunyi, yang berisi link ke halaman utama *e*-modul, kata pengantar, kompetensi inti, kompetensi dasar, indikator pencapaian kompetensi, petunjuk penggunaan, mind mapp materi, dan juga ke sub bab materi setiap indicator.
5. Pada setiap sub bab disajikan dalam bentuk mind mapp yang memiliki link ke halaman materi tersebut.
6. Evaluasi yang disajikan dalam bentuk kuis pilihan ganda dan isian singkat yang jika responden menjawab salah akan diberitahu jawaban sebenarnya.

1.6 Manfaat Pengembangan

Diharapkan setelah penelitian dengan menggunakan *e*-modul berbasis mind map pada materi Termokimia untuk siswa SMA kelas XI memberikan manfaat sebagai berikut

1. Bagi Guru, menambah bahan ajar yang efektif dan efisien dalam pembelajaran materi Termokimia.
2. Bagi siswa, meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam mempelajari materi Termokimia.
3. Bagi penulis, meningkatkan kreativitas dalam mengembangkan bahan ajar menggunakan powerpoint. Serta memberikan kontribusi dalam pengembangan ilmu pengetahuan kedepannya.

1.7 Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman istilah, maka perlu diberikan beberapa definisi istilah sebagai berikut.

1. Multimedia Interaktif berupa *e*-modul yang dikembangkan merupakan modul elektronik yang selain teks terdapat gambar, video, evaluasi dan dilengkapi dengan link kehalaman serta terdapat kuis interaktif yang dapat merespon pengguna.
2. Menurut Shohim dalam (Syam, 2015) mind mapping atau pemetaan pikiran adalah teknik pemanfaatan seluruh otak dengan menggunakan citra visual dan prasarana grafis lainnya untuk membentuk kesan.
3. Microsoft *PowerPoint* merupakan *software* yang biasa digunakan oleh kalangan perkantoran, pendidik maupun siswa untuk presentasi dimana ditampilkan dalam bentuk slide yang bisa berupa teks, gambar, audio maupun video.