

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan adalah sarana untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia dan untuk menghasilkan perubahan pada diri manusia. Melalui pendidikan, manusia dapat mengetahui segala sesuatu yang tidak atau belum diketahui sebelumnya (Rahmat, 2013). Di era teknologi yang berkembang begitu cepat, pendidikan harus beradaptasi untuk mempersiapkan siswa yang mampu menjawab tantangan-tantangan baru. Teknologi dihadirkan dalam proses belajar mengajar bertujuan untuk membantu pengembangan kompetensi dan peningkatan kualitas karakter siswa (Arsyad, 2021). Penggunaan teknologi juga dapat mempermudah guru dalam mengajar. Informasi serta pengetahuan yang lebih lengkap dan mudah diakses dapat meningkatkan minat siswa dalam proses pembelajaran.

Kurikulum yang saat ini diterapkan di sekolah adalah Kurikulum 2013 Revisi 2017. Salah satu penekanan pada kurikulum ini adalah terintegrasinya teknologi informasi ke dalam semua mata pelajaran. Guru memiliki keleluasaan untuk memilih perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat siswa. Menurut Mulyasa (2021), guru sangat berperan dalam menentukan berhasil atau tidaknya implementasi kurikulum di sekolah, sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Penataan dan perubahan kurikulum dilakukan agar sistem pendidikan nasional dapat mengikuti perkembangan zaman, serta selalu relevan dan kompetitif. Maka, guru lah yang

bertanggung jawab untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep suatu mata pelajaran.

Mata pelajaran kimia memiliki konsep yang bersifat abstrak dan sulit untuk dipahami. Menurut Budiariawan (2019), kimia dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang sulit, yang membuat siswa tidak mau belajar kimia lebih lanjut. Pandangan yang menganggap bahwa pelajaran kimia itu sulit, menyebabkan pelajaran kimia kurang diminati oleh kebanyakan siswa. Pemahaman konsep adalah indikator penting untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran kimia. Namun, pemahaman konsep yang salah diterima siswa dapat menyebabkan suatu kesalahan konsep pada siswa (miskonsepsi). Bahan ajar dapat menjadi solusi yang tepat untuk mengatasi miskonsepsi pada siswa.

Bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan oleh guru atau siswa untuk memudahkan proses pembelajaran. Dengan adanya bahan ajar, guru lebih mudah dalam menjelaskan pokok bahasan dan siswa dapat melanjutkan dengan membaca bahan ajar yang relevan. Bahan ajar harus memberikan pengetahuan dan informasi secara sistematis dan terprogram. Siswa cenderung akan lebih menyukai sistem pembelajaran dengan menggunakan sumber yang variatif (Kosasih, 2021). Perkembangan IPTEK yang sangat pesat menciptakan berbagai macam bahan ajar dalam bentuk yang praktis dan menyenangkan. Penggunaan bahan ajar akan dapat membantu siswa dalam memahami konsep kimia yang bersifat abstrak. Sehingga siswa akan termotivasi untuk belajar dan hasil belajar siswa pun akan meningkat.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru kimia di SMAN 2 Muaro Jambi pada tanggal 27 September 2022, diperoleh informasi bahwa siswa kurang berminat belajar kimia. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya

pemahaman konsep dasar khususnya pada materi hidrokarbon. Hal ini ditunjukkan dengan persentase ketuntasan siswa saat penilaian harian pada materi hidrokarbon hanya 40% dengan kriteria ketuntasan minimum (KKM) adalah 75. Bahan ajar yang biasa digunakan guru dalam proses pembelajaran adalah buku paket dan LKS. Berdasarkan hasil analisis angket kebutuhan siswa, diperoleh informasi bahwa 66,6% siswa menyatakan bahwa materi hidrokarbon cukup sulit dipahami. Hal ini dikarenakan bahan ajar yang terbatas, sehingga 53,4% siswa menganggap pelajaran kimia kurang menyenangkan.

Salah satu cara untuk menyelesaikan permasalahan ini adalah dengan menciptakan pembelajaran yang menarik dan efektif. Pembelajaran yang menarik dapat dilakukan dengan memanfaatkan bahan ajar yang variatif. Hal ini sesuai dengan prinsip CET (*chemo-edutainment*), yaitu konsep pembelajaran kimia yang menarik dan menyenangkan. Dengan demikian, siswa akan termotivasi dan lebih tertarik untuk mempelajari kimia. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Nugraha (2020), bahwa bahan ajar berbasis CET sangat menarik dan menyenangkan. Sehingga siswa tidak merasa bosan dalam mempelajari kimia karena materi yang diberikan dikemas dalam bentuk yang menarik.

Peneliti akan mengembangkan bahan ajar berupa modul elektronik (*e-modul*) berbasis *chemo-edutainment*. Menurut Mulyasa (2021), guru masa kini harus mampu menyajikan materi pembelajaran dalam bentuk modul yang bisa diakses secara online oleh siswa. Modul elektronik dapat membantu proses pembelajaran lebih menarik karena dapat menyisipkan gambar maupun video didalamnya. Inovasi ini dapat membantu siswa dalam memahami materi karena terdapat petunjuk belajar dan pemahaman konsep secara runtut. Hal ini didukung

dengan penelitian Herawati & Muhtadi (2018), yang menunjukkan bahwa *e-modul* kimia untuk kelas XI IPA SMA menurut ahli materi dan ahli media, layak untuk digunakan dan mendapat respon positif dari siswa. Siswa dapat mengulang atau mempelajari kembali materi tersebut sesuai kebutuhannya karena *e-modul* dapat dipelajari secara mandiri dirumah. Keunggulan dari *e-modul* yakni mudah dibawa kemana saja, tidak membutuhkan kertas dan tinta sehingga lebih murah dan praktis. Dalam mengembangkan *e-modul*, peneliti akan menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional*.

Flip PDF Professional adalah salah satu jenis perangkat lunak yang dapat mengkonversi file PDF menjadi buku digital interaktif. Pada aplikasi ini terdapat halaman multimedia yang berfungsi untuk mengintegrasikan *hyperlink*, video, gambar, audio, dan objek lainnya. Pengguna dapat membalikkan halaman buku digital layaknya buku cetak pada umumnya. Hasil akhir dapat disimpan dalam format html, exe, app dan fbr sehingga dapat diakses menggunakan laptop atau *smartphone*. Pemilihan *software* ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Seruni *et al.* (2019), yang menggunakan *Flip PDF Professional* untuk mengembangkan *e-modul* pada materi metabolisme lipid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengembangan *e-modul* dengan menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional* sangat baik dan layak digunakan dengan persentase 83,35% hingga 85%. Hasil uji coba lapangan juga menunjukkan respon positif dengan persentase 84,39%. Penggunaan *software* ini memudahkan dalam mencantumkan berbagai fitur yang bervariasi sehingga menciptakan kesan menarik dan tidak membosankan.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti akan mengembangkan *e-modul* materi hidrokarbon berbasis *chemo-edutainment*. Penelitian yang dilakukan berjudul “**Pengembangan *e-modul* Materi Hidrokarbon Berbasis *Chemo-edutainment* Berbantuan *Flip PDF Professional*”.**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan *e-modul* materi hidrokarbon berbasis *Chemo-edutainment* berbantuan *Flip PDF Professional*?
2. Bagaimana kelayakan *e-modul* materi hidrokarbon berbasis *Chemo-edutainment* berbantuan *Flip PDF Professional* secara Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP)?
3. Bagaimana penilaian dari guru dan respon siswa terhadap *e-modul* materi hidrokarbon berbasis *Chemo-edutainment* berbantuan *Flip PDF Professional*?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terpusat dan terarah, maka penulis membatasi masalah yang akan dibahas yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan *e-modul* ini hanya dilakukan di SMAN 2 Muaro Jambi.
2. Pengembangan *e-modul* materi hidrokarbon ini difokuskan pada kompetensi dasar penggolongan senyawa hidrokarbon yang disesuaikan dengan silabus dan RPP di sekolah.
3. Pengembangan *e-modul* ini hanya dilakukan sampai tahap uji coba produk kelompok kecil.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui proses pengembangan *e-modul* materi hidrokarbon berbasis *Chemo-edutainment* berbantuan *Flip PDF Professional*.
2. Untuk mengetahui kelayakan *e-modul* materi hidrokarbon berbasis *Chemo-edutainment* berbantuan *Flip PDF Professional* secara BSNP.
3. Untuk mengetahui penilaian dari guru dan respon siswa terhadap *e-modul* materi hidrokarbon berbasis *Chemo-edutainment* berbantuan *Flip PDF Professional*.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari pengembangan *e-modul* materi hidrokarbon berbasis *Chemo-edutainment* adalah sebagai berikut:

1. Bagi siswa, diharapkan dapat menjadi sumber belajar sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan pemahaman terhadap materi hidrokarbon.
2. Bagi guru, dapat membantu proses pembelajaran dengan menggunakan *e-modul* yang dikembangkan sebagai bahan ajar.
3. Bagi sekolah, dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk meningkatkan prestasi dan kualitas pembelajaran, serta sebagai acuan untuk pengembangan bahan ajar lainnya.
4. Bagi peneliti, dapat meningkatkan kreativitas dalam proses pengembangan bahan ajar kimia untuk bekal mengajar dan memberikan kontribusi bagi pengembangan bahan ajar.

1.6 Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk merupakan penjelasan yang memuat elemen-elemen berupa tema, teks standar serta gambar, yang nantinya akan digunakan dalam pengembangan produk. Spesifikasi produk pada penelitian ini dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Materi pada pengembangan *e-modul* ini adalah materi hidrokarbon yang disesuaikan dengan KI, KD, dan indikator pada silabus serta kurikulum yang digunakan yakni, kurikulum 2013 revisi 2017.
2. Modul elektronik materi hidrokarbon berbasis *Chemo-edutainment* untuk siswa SMA kelas XI MIPA dikembangkan menggunakan aplikasi *Flip PDF Professional*.
3. Modul elektronik berbasis *Chemo-edutainment* memuat konten materi hidrokarbon dalam bentuk teks, gambar, video dan animasi, serta dilengkapi dengan evaluasi.
4. Produk yang dihasilkan dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah ataupun dimanfaatkan oleh siswa untuk belajar mandiri di rumah.

1.7 Definisi Istilah

Agar tidak terjadi kesalahpahaman istilah, maka perlu diberikan definisi istilah-istilah yaitu sebagai berikut:

1. Pengembangan

Pengembangan adalah kegiatan ilmu pengetahuan dan teknologi yang bertujuan memanfaatkan kaidah dan teori ilmu pengetahuan yang telah terbukti kebenarannya untuk meningkatkan fungsi, manfaat, dan aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang telah ada, atau menghasilkan teknologi baru.

2. Modul elektronik (*e-modul*)

Modul elektronik didefinisikan sebagai suatu bahan ajar dengan menggunakan komputer yang menampilkan teks, gambar, grafik, audio, animasi dan video dalam proses pembelajaran. Berdasarkan definisi tersebut, *e-modul* tidak hanya menampilkan bahan ajar yang sifatnya dua dimensi saja sebagaimana halnya pada modul berbasis cetak. Modul elektronik disebut juga sebagai multimedia interaktif karena beragam bahan ajar dapat disajikan ke dalamnya.

3. *Chemo-edutainment*

Chemo-edutainment adalah konsep pembelajaran kimia yang menarik dan menyenangkan, sehingga dapat memotivasi dan membuat siswa tertarik untuk mempelajari kimia yang salah satunya dapat diwujudkan melalui *e-modul*.

4. *Canva*

Canva adalah sebuah *tools* untuk desain grafis yang menjembatani penggunaannya agar dapat beradaptasi dengan berbagai jenis desain kreatif secara *online*. Fitur-fitur yang tersedia dapat dikembangkan se kreatif mungkin dan membuat kegiatan pembelajaran di kelas menjadi lebih komunikatif dan visual menjadi lebih mudah dan menyenangkan. Pemanfaatan aplikasi *canva* dapat menciptakan *e-modul* dengan desain yang menarik.

5. *Flip PDF Professional*

Flip PDF Professional merupakan salah satu *software* yang dapat digunakan untuk menyajikan modul dalam tampilan elektronik. *Software Flip PDF Professional* dapat membuat dan mengubah file pdf, image/photo menjadi sebuah buku atau album fisik ketika kita buka per halamannya. Hasil akhir dapat disimpan dalam format html, exe, app dan fbr.