

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu sarana yang dapat meningkatkan kualitas dan penyesuaian terhadap kemajuan ilmu pendidikan dan teknologi yang diharapkan dapat menunjukkan perubahan yang signifikan terhadap kemampuan belajar siswa (Setiyowati et al., 2023). Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 mengenai Sistem Pendidikan Nasional disebutkan bahwa pendidikan merupakan suatu usaha yang sadar dan terencana guna menciptakan suasana dan mengembangkan potensi yang dimiliki oleh siswa melalui proses pembelajaran yang aktif mengikutsertakan siswa agar siswa memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Ilmu pengetahuan dapat berkembang dengan pesat dalam menciptakan strategi, metode, dan media yang akan dipengaruhi oleh perkembangan pemikiran manusia dan memanfaatkan teknologi (Okpatrioka, 2023).

Teknologi sangat berperan penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan saat ini dan hal ini akan dimaksimalkan dengan pemanfaatan teknologi selama proses pembelajaran yang sejalan dengan kurikulum yang berlaku. Kurikulum merupakan rencana dan pengaturan bahan ajar, proses pembelajaran, serta penilaian hasil belajar yang harus dilakukan oleh suatu lembaga pendidikan. Kurikulum yang diterapkan di Indonesia saat ini yaitu kurikulum merdeka yang bertujuan untuk menciptakan proses pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*). Kurikulum merdeka membebaskan siswa untuk mengembangkan ilmu pendidikan

dan teknologi yang diperoleh, sehingga siswa dapat lebih kreatif dan produktif selama proses pembelajaran (Dilfa et al., 2023).

Agar pembelajaran dapat mengikuti arus perkembangan teknologi abad ke-21 maka diperlukan penguasaan terhadap keterampilan abad ke-21. Menurut Permendikbud Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah disebutkan bahwa pembelajaran abad ke-21 merupakan suatu perubahan pendekatan dari *teacher centered* menjadi *student centered* dimana siswa dituntut untuk terlibat secara aktif pada proses pembelajaran. Adapun tujuan dari pembelajaran *student centered* ini yaitu agar siswa dapat menguasai keterampilan abad ke-21 secara optimal, yang mencakup keterampilan 6C yaitu *critical thinking* (berpikir kritis), *creative thinking* (berpikir kreatif), *character* (karakter), *communication* (komunikasi), *collaboration* (kolaborasi), serta *citizenship* (kewarganegaraan) yang sejalan dengan tujuan dari penerapan kurikulum merdeka.

Ilmu pengetahuan yang dikemas dengan memanfaatkan teknologi dapat memudahkan siswa untuk mencapai keterampilan abad ke-21. Ilmu pengetahuan merupakan suatu informasi yang perlu dikuasai oleh siswa karena meliputi pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat diperoleh selama proses pembelajaran. Salah satu bagian dari ilmu pengetahuan alam yang menjadi peran penting pada kemajuan ilmu pengetahuan yaitu ilmu kimia, dimana ilmu ini mempelajari tentang konsep, susunan, reaksi, struktur, materi, komposisi, sifat-sifat, serta perhitungan. Dalam pembelajaran kimia terdapat tiga hal yang perlu diperhatikan dan tidak dapat dipisahkan, yaitu kimia sebagai proses (kinerja ilmiah), kimia sebagai sikap, dan kimia sebagai pengetahuan (konsep, fakta,

hukum, prinsip, dan teori). Kimia juga sering dianggap sebagai ilmu yang sulit karena materinya yang kompleks dan abstrak yang mengakibatkan rendahnya minat dan motivasi belajar siswa, sehingga menyebabkan siswa mengalami kesulitan selama belajar kimia (Wahdan et al., 2017). Untuk mengatasi permasalahan kesulitan dan rendahnya motivasi belajar siswa khususnya pada materi kimia, maka materi kimia tersebut dapat disampaikan dengan cara yang menyenangkan contohnya dengan memanfaatkan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi sehingga tercipta suasana pembelajaran yang aktif dan bermakna.

Terdapat tiga level dari pemahaman konsep-konsep kimia, yaitu level makroskopik, mikroskopik, dan simbolik. Pada level makroskopik cenderung diperoleh dari pengamatan terhadap suatu fenomena yang dapat diamati secara langsung oleh panca indra dan bisa juga berdasarkan pengalaman nyata pada kehidupan sehari-hari, misalnya yaitu perubahan wujud zat. Pada level mikroskopik cenderung menjelaskan proses dan struktur pada level partikel yang mencakup atom ataupun molekul terhadap fenomena makroskopik yang diamati, misalnya atom, ion, molekul, orbital, serta peristiwa abstrak lainnya seperti reaksi yang terjadi, ionisasi, dan struktur molekul dalam keadaan setimbang. Pada level simbolik cenderung memiliki karakteristik secara kualitatif dan kuantitatif, misalnya rumus kimia, persamaan reaksi, gambar, diagram, stoikiometri, dan perhitungan. Maka dari itu, sangat penting bagi siswa untuk memiliki pemahaman dan motivasi belajar selama proses pembelajaran kimia karena dapat memudahkan siswa untuk memahami materi dan meminimalisir terjadinya miskonsepsi (Armianti & Pahriah, 2015).

Salah satu materi kimia yang dipelajari di SMA pada fase F semester genap yaitu materi hidrokarbon. Hidrokarbon merupakan materi kimia yang berisi tentang konsep, reaksi, tata nama, sifat, dan struktur yang menuntut siswa untuk menghafal, memahami, serta menghitung (Fitriyanti & Yermadesi, 2023). Contoh dari hidrokarbon dapat ditemukan pada barang-barang di lingkungan sekitar, seperti lilin, gas LPG, bensin, dan plastik yang merupakan salah satu dari hasil proses pembentukan minyak bumi. Materi ini merupakan salah satu materi kimia yang memiliki konsep abstrak, tetapi implementasinya banyak ditemukan dalam kehidupan sehari-hari. Untuk memahami materi hidrokarbon, siswa tidak bisa hanya dengan menghafal saja, tetapi harus ada pemahaman konsep materi yang didukung dengan media pembelajaran interaktif yang mencakup contoh pengaplikasian materi hidrokarbon dalam kehidupan sehari-hari seperti pada pembuatan lilin aromaterapi, sabun, lem lateks, pengharum ruangan, dan semir sepatu sehingga dapat merangsang pemahaman dan meningkatkan motivasi belajar siswa.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan peneliti dengan salah satu guru kimia yang mengajar di kelas XI.1 di SMA Negeri 6 Muaro Jambi, menyatakan bahwa kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum merdeka dengan nilai Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) pada mata pelajaran kimia yaitu 68. Dari hasil wawancara diperoleh informasi bahwa sebagian besar siswa kelas XI.1 mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia khususnya pada materi hidrokarbon dan dibuktikan dari hasil evaluasi siswa pada materi hidrokarbon yang tergolong rendah yaitu sekitar 50% yang menunjukkan kurangnya motivasi belajar dan pemahaman siswa pada materi hidrokarbon. Hal ini

didasari oleh pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang belum terlaksana secara optimal karena keterbatasan media pembelajaran interaktif di sekolah, sehingga selama proses pembelajaran guru dominan menggunakan bahan ajar seperti LKS, buku cetak, dan video pembelajaran, selain itu metode pembelajaran yang diterapkan dominan menggunakan metode ceramah dan diskusi kelompok.

Berdasarkan hasil angket kebutuhan dan karakteristik siswa kelas XI.1 SMA Negeri 6 Muaro Jambi diperoleh bahwa sebanyak 93,4% siswa memiliki *smartphone* serta menggunakan jaringan internet untuk kebutuhan belajar. Selain itu, siswa lebih tertarik menggunakan bahan ajar yang berbentuk *soft copy* seperti *website*, video pembelajaran, *e-modul*, dan *e-lkpd* dibandingkan bahan ajar *hard copy* seperti LKS dan buku paket. Sebanyak 93,3% siswa tertarik untuk memahami materi hidrokarbon dan contoh penerapannya dalam kehidupan sehari-hari yang dapat bernilai ekonomi.

Berdasarkan data yang diperoleh diketahui bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi hidrokarbon khususnya pada sub bab alkana, alkena, dan alkuna baik itu pada tata nama serta penerapannya dalam lingkungan sekitar dan senyawa hidrokarbon apa yang terlibat dalam proses tersebut. Pada materi hidrokarbon ini siswa dituntut untuk memahami dan menganalisis senyawa hidrokarbon, menentukan tata nama sesuai dengan IUPAC, serta mengetahui dan dapat mengimplementasikan materi hidrokarbon pada kehidupan sehari-hari. Materi hidrokarbon merupakan salah satu materi kimia yang mudah ditemukan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dituntut untuk dapat menganalisis senyawa hidrokarbon yang terdapat pada lingkungan sekitarnya. Sehingga, untuk

mencapai hal tersebut diperlukan suatu pendekatan yang diterapkan selama proses pembelajaran hidrokarbon yang memungkinkan siswa untuk menghubungkan materi dengan memberikan pengalaman nyata pada kehidupan sehari-hari yaitu dengan menggunakan pendekatan *Chemo-Entrepreneurship*.

Untuk mengatasi permasalahan di atas, maka peneliti menemukan solusi berupa pemanfaatan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi untuk menciptakan proses pembelajaran yang aktif dan bermakna, contohnya yaitu penggunaan aplikasi *Google Sites* yang berbentuk *website* dengan ekstensi HTML dan dapat diakses menggunakan internet melalui *smartphone*, komputer, ataupun laptop. *Google Sites* dapat dijadikan pilihan untuk media pembelajaran interaktif karena mudah diakses dan dapat melampirkan berbagai elemen yang mendukung proses pembelajaran, seperti teks, video, gambar, animasi, form evaluasi, *slides*, dan elemen lain yang membuat tampilan media menjadi lebih menarik. Agar proses pembelajaran dapat berlangsung secara aktif dan bermakna, untuk meningkatkan motivasi belajar siswa maka akan digunakan pendekatan *Chemo-Entrepreneurship* yang mendorong siswa agar memiliki kemampuan untuk mandiri, kreatif, dan berpikir kritis.

Pendekatan *Chemo-Entrepreneurship* merupakan suatu pendekatan pada pembelajaran kimia dimana pendekatan ini menghubungkan antara pembelajaran kimia dengan benda atau fenomena nyata pada kehidupan sehari-hari, selain itu siswa juga diberi kesempatan untuk mempelajari proses mengolah suatu bahan menjadi produk yang berguna dan memiliki nilai ekonomi. Pendekatan ini memberikan inovasi dalam mengorientasikan serta mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kreatif melalui ilmu wirausaha yang mampu memotivasi dan

menumbuhkan minat siswa dalam berwirausaha. Pendekatan *Chemo-Entrepreneurship* akan diaplikasikan pada materi hidrokarbon melalui pembuatan produk lilin aromaterapi dan sabun, yang membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan bermakna sehingga selain mengetahui prosedur pembuatan produk, siswa juga dapat mengetahui peran senyawa hidrokarbon dalam proses pembuatan produk tersebut.

Dari uraian diatas, maka peneliti bermaksud melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis teknologi yang sejalan dengan ketentuan pemerintah mengenai pemanfaatan teknologi selama proses pembelajaran. Penelitian ini berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman siswa pada materi hidrokarbon dengan mengangkat judul **“Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Google Sites Berorientasi Chemo-Entrepreneurship Pada Materi Hidrokarbon”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti, yaitu sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Google Sites* berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* di setiap langkah metode pengembangan Lee & Owens?
2. Bagaimana hasil dari pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Google Sites* berorientasi *Chemo-Entrepreneurship*?

3. Bagaimana kelayakan secara konseptual dan prosedural pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Google Sites* berorientasi *Chemo-Entrepreneurship*?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dipaparkan di atas, maka tujuan dari penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui proses pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Google Sites* berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* di setiap langkah metode pengembangan Lee & Owens.
2. Dapat mengetahui hasil dari pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Google Sites* berorientasi *Chemo-Entrepreneurship*.
3. Dapat mengetahui kelayakan secara konseptual dan prosedural pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Google Sites* berorientasi *Chemo-Entrepreneurship*.

1.4 Batasan Masalah

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

1. Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Google Sites* berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* ini diujicobakan di kelas XI.1 SMA Negeri 6 Muaro Jambi
2. Pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Google Sites* berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* ini difokuskan pada materi hidrokarbon yang dapat diaplikasikan pada *project entrepreneurship* yaitu pembuatan lilin aromaterapi dan sabun.

3. Pada fase pelaksanaan pengembangan, uji coba yang dilakukan hanya sebatas uji coba satu-satu dan uji coba kelompok kecil.

1.5 Manfaat Penelitian

Diharapkan setelah melakukan pengembangan media pembelajaran interaktif menggunakan *Google Sites* berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* pada materi hidrokarbon ini dapat memberikan manfaat, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, mengetahui prosedur pengembangan, hasil validasi, serta respon guru dan siswa terhadap media pembelajaran interaktif menggunakan *Google Sites* berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* pada materi hidrokarbon yang telah dikembangkan.
2. Bagi sekolah, memberikan kontribusi yang baik dan dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran selanjutnya.
3. Bagi guru, membantu proses belajar mengajar pada materi hidrokarbon yang dapat diimplementasikan dengan pembuatan lilin aromaterapi dan sabun serta dapat mendorong motivasi dan minat siswa dalam bidang wirausaha.
4. Bagi siswa, membantu dalam memahami materi hidrokarbon dengan memanfaatkan teknologi seperti *smartphone*, laptop, dan komputer sebagai sarana belajar, menimbulkan motivasi dalam bidang wirausaha, serta dapat menanamkan nilai-nilai kewirausahaan.

1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Adapun spesifikasi produk media pembelajaran interaktif menggunakan website berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* pada materi hidrokarbon, yaitu sebagai berikut:

1. Materi yang digunakan yaitu materi hidrokarbon di Fase F kelas XI.1 SMA Negeri 6 Muaro Jambi
2. Materi yang digunakan disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran (CP) dan Tujuan Pembelajaran (TP) kurikulum merdeka yang digunakan sekolah.
3. Produk yang dikembangkan berorientasi pada *Chemo-Entrepreneurship* yang berisi cover, petunjuk penggunaan, Capaian Pembelajaran (CP), Tujuan Pembelajaran (TP), materi hidrokarbon, *project Chemo-Entrepreneurship*, soal evaluasi, dan profil pengembang.
4. Media pembelajaran interaktif yang dikembangkan dengan berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* memuat materi hidrokarbon yang terdapat contoh implementasinya pada kehidupan nyata yaitu *project* pembuatan lilin aromaterapi dan sabun sehingga dapat menumbuhkan jiwa *entrepreneurship* siswa.
5. Produk yang dihasilkan berupa *website* pembelajaran interaktif berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* dengan menggunakan *Google Sites* dan berbantuan *software* lain yaitu *Canva*, *Wordwall*, dan *Educaplay*.
6. Produk dihasilkan dalam bentuk ekstensi HTML dan digunakan media elektronik seperti *smartphone*, laptop, ataupun komputer dengan bantuan *internet*.

1.7 Definisi Istilah

Adapun beberapa definisi istilah pada penelitian ini, yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian pengembangan adalah proses penelitian untuk mengembangkan suatu produk baru ataupun menyempurnakan produk lama dan dapat

menjadi penghubung ataupun pemutus kesenjangan antara penelitian dasar dengan penelitian terapan.

2. Media pembelajaran interaktif adalah suatu media yang dapat dimanfaatkan untuk mempermudah adanya interaksi selama kegiatan pembelajaran dengan menyajikan beberapa konten yang mencakup teks, video, games, animasi, suara, dan grafik.
3. *Google Sites* adalah suatu *platform* yang disediakan oleh *Google* yang dapat membuat *website* dengan mudah sesuai kebutuhan, maka *Google Sites* pada penelitian ini merupakan media pembelajaran interaktif yang akan dikembangkan.
4. *Chemo-Entrepreneurship* adalah pendekatan pembelajaran kimia yang menghubungkan materi pelajaran dengan lingkungan sekitar sehingga siswa dapat memahami proses pengolahan suatu bahan menjadi produk yang bermanfaat dan bernilai yang dapat mendorong jiwa *entrepreneur* siswa.
5. Hidrokarbon adalah pokok bahasan kimia yang digunakan pada penelitian ini yang terdapat pada fase F di Kurikulum Merdeka.