

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan di Indonesia terus berkembang dalam menciptakan berbagai strategi, metode, atau hal-hal yang berkaitan dengan proses pembelajaran. Pendidikan diperlukan untuk meningkatkan kemampuan diri seseorang agar memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, karakter, kecerdasan, akhlak mulia dan juga keterampilan yang diperlukan dalam kehidupan berbangsa dan bernegara. Perkembangan teknologi saat ini telah memberikan dampak yang signifikan terhadap kehidupan manusia khususnya dalam aspek pendidikan. Teknologi dalam dunia pendidikan tidak hanya sebagai prasarana pembelajaran, melainkan dapat dijadikan sebagai sumber dan bahan belajar yang lebih lengkap. Teknologi dapat membantu manusia dalam menciptakan sebuah inovasi sehingga pekerjaan manusia menjadi lebih mudah (Maritsa et al., 2021).

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional pada Pasal 40 Ayat 2 menyatakan bahwa “Pendidik dan tenaga kependidikan berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif dinamis dan dialogis”. Selain itu, menurut Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen pada Pasal 20, guru berkewajiban untuk merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu dan mengevaluasi hasil pembelajaran, meningkatkan dan mengembangkan kualifikasi akademik dan kompetensi secara berkelanjutan sejalan dengan perkembangan ilmu pengetahuan,

teknologi dan seni. Oleh karena itu, untuk memenuhi kewajiban peraturan perundang-undangan diatas, maka dilakukan proses pembelajaran yang memanfaatkan kemajuan teknologi sehingga diciptakan suasana pembelajaran yang bermakna, menarik dan kreatif.

Seiring dengan berkembangnya teknologi di dunia pendidikan menuntut guru dan siswa dibekali dengan keterampilan abad ke-21 yang merupakan sebuah rancangan strategi agar mampu mengikuti arus perkembangan teknologi abad ke-21. Pembelajaran abad ke-21 menuntut siswa agar memiliki keterampilan 4C diantaranya : *creativity and innovation, critical thinking, communication, and collaboration*. Oleh karena itu, perlu adanya pembelajaran yang berfokus pada pengembangan kreativitas dan memiliki kemampuan kewirausahaan (*entrepreneurship*) untuk menciptakan sumber daya manusia yang unggul (Faiz & Soleh, 2021).

Pendidikan di Indonesia saat ini telah menerapkan kurikulum merdeka. Dalam kurikulum merdeka, penguasaan konsep dan kompetensi siswa diharapkan dapat dicapai melalui pembelajaran intrakurikuler yang beragam, dimana konten materi akan lebih optimal sehingga memiliki banyak waktu untuk mendalami konsep dan menguatkan kompetensi. Pada kurikulum ini juga dikenal adanya istilah Profil Pelajar Pancasila yang merupakan sejumlah karakter dan kompetensi yang diharapkan mampu diraih oleh siswa, yang didasarkan pada nilai-nilai luhur pancasila. Ada enam elemen utama yang harus dimiliki oleh Pelajar Pancasila, yaitu beriman, bertakwa kepada Tuhan YME dan berakhlak mulia, berkebinekaan global, bergotong royong, mandiri, bernalar kritis dan kreatif. Profil Pelajar Pancasila ini dibangun dalam keseharian dan

dihidupkan dalam diri setiap pelajar melalui: budaya sekolah, pembelajaran intrakulikuler, kokulikuler maupun ekstrakulikuler.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang dilakukan peneliti melalui wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran kimia di SMA Negeri 11 Muaro Jambi mengatakan bahwa dari beberapa materi kimia yang baru saja mereka pelajari, sebagian besar siswa kelas X Fase E1 merasa kesulitan memahami materi kimia khususnya *Green Chemistry* yakni pada sub materi prinsip-prinsip kimia hijau dan penerapannya. Hasil evaluasi pembelajaran siswa kelas X E1 pada materi *Green Chemistry*, ketuntasan siswa pada materi ini masih tergolong rendah, yakni hanya 45%. Hal ini menunjukkan bahwa kurangnya minat belajar serta pemahaman siswa dalam materi tersebut. Sedangkan berdasarkan hasil wawancara analisis karakteristik siswa kelas X Fase E1 SMA Negeri 11 Muaro Jambi diperoleh fakta bahwa hampir seluruh siswa memiliki *smartphone* sendiri dan sering menggunakan internet untuk kebutuhan belajar. Siswa kelas X Fase E1 juga mengatakan lebih menyukai bahan ajar berbentuk *soft copy* seperti *website* pembelajaran, *e-modul*, dan *e-lkpd* dibandingkan bahan ajar cetak.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, peneliti menemukan solusi alternatif yaitu dengan mengembangkan media pembelajaran elektronik berbentuk *website* dengan materi *green chemistry*. Dimana hal tersebut disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa. Kemudian pada pengembangan media ini, untuk menciptakan pembelajaran yang aktif dan bermakna maka dipilihlah pendekatan *Chemo-*

Entrepreneurship yang sesuai dengan kurikulum merdeka dimana menuntut siswa untuk mempunyai kemampuan mandiri, bernalar kritis, bergotong royong dan kreatif.

Chemo-Entrepreneurship merupakan metode pendekatan pembelajaran kimia yang mengaitkan materi dengan objek yang nyata. Pembelajaran dengan pendekatan *Chemo-Entrepreneurship* menjadikan suasana belajar menjadi lebih aktif dan meningkatkan kreativitas setiap siswa dalam menghasilkan suatu produk (Safriani & Lazulva, 2021). Dalam pengembangan ini, materi *Green Chemistry* yaitu tentang pengolahan limbah akan dikaitkan pendekatan *Chemo-Entrepreneurship*. Produk yang akan dibuat adalah Lilin Aromaterapi dan Sabun Pembersih yang memanfaatkan limbah rumah tangga yaitu minyak jelantah. Alasan peneliti memilih produk ini adalah pada kurikulum merdeka, untuk memperkuat karakter dan mengembangkan kompetensi siswa dikenal dengan kegiatan P5 (Projek Penguatan Profil Pelajar Pancasila) dimana salah satu tema proyek yang telah ditentukan oleh kementerian pendidikan adalah gaya hidup berkelanjutan dan kewirausahaan. Sehingga peneliti berpikir produk ini sangat tepat untuk memperkuat pemahaman siswa pada materi *green chemistry* yang juga mampu menjawab tuntutan dari kurikulum saat ini.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wilyanda Rezeki (2023) menyatakan bahwa *website* pembelajaran interaktif berorientasi *chemo-entrepreneurship* pada materi koloid sudah layak secara konseptual dan prosedural sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran kimia. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *website* dengan pendekatan *Chemo-Entrepreneurship* pada materi *Green Chemistry*. Diharapkan

dengan adanya pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis wirausaha pada materi *Green Chemistry* ini mampu meningkatkan minat belajar siswa pada materi kimia dan dapat menumbuhkan minat kewirausahaan siswa.

Pada proses pengembangan ini peneliti dibantu dengan aplikasi *Google Sites* yang akan menghasilkan produk dalam bentuk *website* dengan ekstensi *HTML*. *Google sites* sebagai media pembelajaran dapat digunakan guru dalam mengunggah materi pembelajaran dan video serta karakteristik topik materi yang abstrak sehingga mudah dipahami oleh siswa. Produk ini akan berisikan materi *Green Chemistry* pada kelas X SMA yang akan dikaitkan dengan contoh penerapannya menggunakan pendekatan *Chemo-Entrepreneurship* sehingga dapat bernilai ekonomi dan media ini dapat diakses dengan *smartphone*, laptop dan koneksi internet.

Dari uraian permasalahan diatas maka peneliti bermaksud melakukan pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang sesuai dengan anjuran pemerintah mengenai pemanfaatan teknologi dalam proses belajar mengajar. Penelitian ini berupa Pengembangan *Website* Pembelajaran Interaktif Berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* yang dapat meningkatkan pemahaman siswa pada materi *Green Chemistry* pada kelas X SMA dengan mengangkat judul **“Pengembangan *Website* Pembelajaran Interaktif Berorientasi *Chemo-Enterpreneurship* (CEP) pada Materi *Green Chemistry*”**.

1.2 Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana kelayakan secara konseptual terhadap *website* pembelajaran interaktif berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* pada materi *Green Chemistry* yang dikembangkan?
2. Bagaimana kelayakan secara prosedural terhadap *website* pembelajaran interaktif berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* pada materi *Green Chemistry* yang dikembangkan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian adalah sebagai berikut:

1. Dapat mengetahui kelayakan secara konseptual terhadap *website* pembelajaran interaktif berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* pada materi *Green Chemistry* yang dikembangkan.
2. Dapat mengetahui kelayakan secara prosedural terhadap *website* pembelajaran interaktif berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* pada materi *Green Chemistry* yang dikembangkan.

1.4 Batasan Penelitian

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

1. Pengembangan *website* pembelajaran interaktif berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* ini dilakukan di kelas X Fase E1 SMA Negeri 11 Muaro Jambi.
2. Pengembangan *website* pembelajaran interaktif berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* ini lebih difokuskan pada materi *Green Chemistry* yang dapat diaplikasikan ke dalam proyek *Entrepreneurship* yakni pengolahan limbah minyak jelantah menjadi produk 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 *website* pembelajaran interaktif berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* pada materi *Green Chemistry*, dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, mengetahui prosedur pengembangan, hasil validasi serta penilaian guru dan respons siswa terhadap *website* pembelajaran interaktif berorientasi *Chemo-Entrepreneurship* pada materi *Green Chemistry* yang telah dikembangkan.
2. Bagi sekolah, memberikan kontribusi yang baik dan nantinya dapat dijadikan sebagai referensi dalam pengembangan media pembelajaran selanjutnya.
3. Bagi guru, membantu proses belajar mengajar pada materi *Green Chemistry* yang dikaitkan dalam pembuatan lilin aromaterapi dan sabun dari minyak jelantah serta menumbuhkan minat dan bakat siswa dalam berwirausaha.

4. Bagi siswa, membantu dalam memahami materi *Green Chemistry*, menimbulkan motivasi untuk berwirausaha sekaligus dapat melestarikan lingkungan serta mampu memanfaatkan teknologi seperti laptop dan *smartphone* sebagai sarana belajar mandiri.

1.6 Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

Adapun spesifikasi produk media pembelajaran interaktif berbasis *website* berorientasi *Chemoentrepreneurship* pada materi *Green Chemistry*:

1. Materi yang dipakai yaitu materi *Green Chemistry* pada kelas X Fase E di SMA Negeri 11 Muaro Jambi.
2. Materi yang dibuat akan disesuaikan dengan CP, TP, dalam ATP kurikulum merdeka.
3. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran interaktif berbasis *website* berorientasi *Chemo-entrepreneurship* yang berisikan Halaman Muka, Petunjuk Penggunaan, CP, TP, Materi, Project *Chemo-entrepreneurship*, soal evaluasi serta profil pengembang.
4. Media pembelajaran interaktif ini dikembangkan dengan berorientasi *Chemo-entrepreneurship* yang memuat materi *Green Chemistry* serta kegiatan pembuatan lilin aromaterapi dan sabun dari minyak jelantah yang berkaitan dengan materi *Green Chemistry*.
5. Media pembelajaran interaktif berbasis *website* berorientasi *Chemo-entrepreneurship* dikembangkan dengan menggunakan *Google Sites*.

6. Produk yang dihasilkan dalam bentuk ekstensi HTML dan penggunaannya dapat dilakukan secara meluas oleh siswa dimana dan kapan saja menggunakan *smartphone*, laptop, atau komputer.

1.7 Definisi Istilah

Adapun beberapa definisi operasional yaitu:

1. Penelitian pengembangan adalah jenis penelitian dengan proses atau langkah yang berfokus dalam mengembangkan suatu produk baru atau menyempurnakan produk yang sudah ada.
2. *Website* adalah halaman informasi yang dapat diakses semua orang selama terkoneksi dengan jaringan internet. Komponen yang biasa terdapat dalam *website* terdiri dari teks, gambar, suara, dan animasi yang menarik untuk dikunjungi.
3. *Chemo-entrepreneurship* adalah suatu pendekatan pembelajaran kimia yang kontekstual dan dikaitkan dengan objek nyata sehingga siswa dapat mempelajari proses pembuatan produk menjadi bernilai ekonomi dan menumbuhkan semangat berwirausaha.
4. *Google Sites* merupakan aplikasi wiki terstruktur yang digunakan untuk menciptakan *custom website*.
5. *Green Chemistry* atau kimia hijau merupakan konsep kimia yang mendorong proses mengurangi atau meminimalisir penggunaan dan produksi zat-zat kimia berbahaya.