

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Pendidikan adalah proses belajar yang terencana dan terorganisir dari yang tidak tahu menjadi tahu, dari yang tidak bisa menjadi bisa serta menjadi orang yang bermoral. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan memperluas wawasan (Saleh dkk., 2020). Pendidikan dijadikan prioritas utama karena merupakan bagian penting dari pengembangan sumber daya manusia oleh karena itu, pendidikan selalu menjadi salah satu ukuran untuk mengukur tingkat kemajuan suatu bangsa dan negara. Melalui pendidikan diharapkan dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat, membangun peradaban dan kemajuan bangsa, melestarikan kebudayaan, dan lain-lain oleh sebab itu, bidang pendidikan selalu mendapatkan perhatian serius dari pemerintah (Tambun dkk., 2020; Mawati dkk., 2023). Pendidikan membutuhkan kurikulum untuk melakukan pembelajaran. Salah satu upaya pemerintah untuk mencapai tujuan dalam pendidikan adalah melakukan perubahan kurikulum. Perubahan kurikulum merupakan langkah pengembangan antara kurikulum saat ini dan kurikulum sebelumnya (Setiawati, 2022).

Kurikulum merupakan jantung pendidikan sehingga dijadikan penentu keberlangsungan berjalannya proses pendidikan, oleh sebab itu pelaksanaan kurikulum di Indonesia telah melewati banyak perubahan dan penyempurnaan. Kurikulum yang berlaku saat ini adalah kurikulum merdeka belajar, kurikulum ini menitik beratkan pada kebebasan dan berpikir kreatif serta memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk belajar dengan tenang, santai, menyenangkan, bebas tekanan dan menunjukkan kemampuan alamiahnya (Rahayu dkk., 2022). Kurikulum merdeka belajar merupakan terobosan baru yang diluncurkan oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia (Kemendikbud RI) pada tahun 2019 (Marisa, 2021). Dengan menggunakan kurikulum merdeka belajar akan membentuk pribadi peserta didik yang mandiri, berani, cerdas, berakhlak,

sopan dan berkompeten yang dapat memajukan bangsa (Indarta dkk., 2022). Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dalam kurikulum merdeka belajar digantikan menjadi modul ajar, dalam pembuatan RPP terdapat tiga komponen penting yaitu tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran dan asesmen (Maulida, 2022). Kurikulum merdeka belajar dapat diterapkan pada semua mata pelajaran, termasuk mata pelajaran kimia.

Salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit oleh peserta didik adalah pelajaran kimia (Purba & Siregar, 2020), hal ini menjadi pemicu peserta didik tidak ingin mempelajari kimia lebih lanjut (Wahyuni dkk., 2022). Tidak banyak peserta didik yang mampu memahami pembelajaran kimia dengan cepat dikarenakan pembelajaran kimia banyak memuat konsep yang bersifat abstrak dan kompleks sehingga membutuhkan pemahaman yang mendalam untuk mempelajarinya (Sariati dkk., 2020). Pembelajaran kimia seringkali disampaikan dengan metode ceramah dan berpusat pada guru, sehingga peserta didik merasa bosan saat pembelajaran kimia dan cenderung hanya mengikuti pembelajaran sampai selesai tanpa memahami keseluruhan materi pembelajaran (Hidayah dkk., 2017). Peserta didik lebih sering belajar kimia dengan cara hafalan daripada berperan aktif mencari untuk membangun pemahaman sendiri terhadap konsep kimia tersebut (Susilawati dkk., 2020). Pelaksanaan proses pembelajaran yang kurang aktif pada materi kimia akan berakibat pada prestasi belajar peserta didik, khususnya pada materi Sistem Periodik Unsur (SPU). Hal ini dibuktikan dari ketercapaian tujuan pembelajaran (Sitaresmi dkk., 2017).

Sistem periodik unsur (SPU) merupakan salah satu pokok bahasan yang luas dengan teori dan konsep yang bersifat abstrak, sehingga membutuhkan pemahaman yang serius (Karsini & Ritonga, 2020). Materi sistem periodik unsur menjadi salah satu materi yang penting untuk dikuasai oleh peserta didik dikarenakan materi ini merupakan konsep dasar untuk mengetahui konsep-konsep kimia selanjutnya salah satunya ikatan kimia (Dewi dkk., 2021). Materi SPU mengutamakan kemampuan peserta didik untuk menghafal sejumlah unsur-unsur yang terdapat pada tabel periodik unsur. Materi ini juga dapat membuat penerimaan informasi yang kurang efektif terhadap memori jangka panjang peserta didik, sehingga pemahaman

tentang materi tersebut mudah hilang atau mudah dilupakan (Hidayah dkk., 2017) dan peserta didik sering mengalami kesalahan konsep dalam menyelesaikan soal-soal Sistem Periodik Unsur (Susilawati dkk., 2020).

Sumber belajar seperti buku atau modul pembelajaran yang tidak mencukupi menjadi alasan kurangnya minat peserta didik terhadap proses pembelajaran (Purba & Sembiring, 2023). Guru harus membuat sumber belajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, hal ini dikarenakan sumber belajar yang dibuat oleh pendidik lebih sesuai dengan keadaan peserta didik dan mampu meningkatkan kompetensi pedagogik dan Professional guru (Azrai dkk., 2020). Salah satu bahan ajar yang digunakan dalam pembelajaran yaitu modul (Roziyah & Kamaludin, 2019).

Modul ajar merupakan rancangan pembelajaran yang dibuat berdasarkan kurikulum dengan tujuan untuk mencapai standar kompetensi yang telah ditetapkan. Pada penyusunan modul ajar guru memiliki peranan yang penting, dimana kemampuan berpikir guru akan diasah agar dapat berinovasi dalam modul ajar. Oleh karena itu guru perlu mengembangkan kemampuan pedagogik agar guru memiliki teknik mengajar yang lebih efektif, efisien, dan sesuai dengan indikator pencapaian. Secara umum, guru perlu menyusun modul ajar secara maksimal, namun kenyataannya masih banyak guru yang belum paham dengan teknik menyusun dan mengembangkan modul ajar, terkhusus pada modul ajar yang berlandaskan kurikulum merdeka belajar. Proses pembelajaran yang tidak merancang modul ajar dengan baik dapat dipastikan hanya guru yang aktif atau sebaliknya dan pembelajaran yang dilaksanakan terkesan kurang menarik karena guru tidak mempersiapkan modul ajar dengan baik (Maulida, 2022).

Karakteristik modul yang baik yaitu *self instruction*, *self contained*, *stand alone*, *adaptif*, dan *user friendly* (Dewi & Lestari, 2020). Modul ajar yang digunakan pada saat ini sering disajikan dalam bentuk cetak, yang menjadi kelemahan pada modul cetak yaitu dinilai monoton dan tidak interaktif sehingga peserta didik lebih cepat merasa bosan dalam pembelajaran, serta jika di dalam modul ajar tersebut banyak disajikan gambar maka akan membutuhkan biaya yang besar untuk mencetaknya. Hal tersebut dijadikan pengaruh minat dan semangat

peserta didik dalam menggunakan modul cetak. Oleh karena itu, guru harus menciptakan pembelajaran kimia yang dapat menarik perhatian peserta didik dan juga mampu membuat peserta didik untuk berperan aktif dan mandiri dalam proses pembelajaran. Untuk mewujudkan hal tersebut maka guru dapat melakukannya dengan cara menggunakan bahan ajar berupa modul elektronik (*e-modul*). (Herawati & Muhtadi, 2018).

Pengembangan *e-modul* kimia dapat menciptakan peserta didik yang memiliki semangat belajar yang tinggi, serta dapat mempermudah peserta didik dalam melakukan pembelajaran secara berkelompok sehingga peserta didik dengan mudah memahami materi pembelajaran (Copriady dkk., 2020). Modul elektronik *e-modul* merupakan media pembelajaran digital non cetak yang dapat digunakan oleh peserta didik secara mandiri untuk memecahkan berbagai masalah dalam pembelajaran (Rahmatsyah & Dwiningsih, 2021). *E-modul* dapat membantu proses pembelajaran menjadi lebih menarik (Fuadah, 2016), serta interaktif dikarenakan *e-modul* menampilkan gambar, audio, video, animasi, dan dilengkapi dengan tes/kuis formatif yang umpan baliknya dapat dilakukan dengan segera (Suarsana & Mahayukti, 2013). Bahan ajar berupa *e-modul* digunakan sebagai pengganti buku atau modul cetak (*hardcopy*) dengan fungsinya yang serupa yaitu sebagai sumber informasi (Romayanti dkk., 2020). *E-modul* disajikan secara elektronik dengan menggunakan *hard disk*, disket, CD atau *flashdisk* dan dapat dibaca dengan menggunakan komputer atau alat pembaca buku elektronik lainnya (Panggabean & Purba, 2021).

*Chemo-edutainment* merupakan konsep pembelajaran kimia yang menarik yang dapat diterapkan melalui media pembelajaran. *Chemo-edutainment* terdiri dari dua kata yaitu *chemo* dan *edutainment*. *Chemo* berasal dari kata *chemistry* yang berarti kimia sedangkan *edutainment* memiliki arti pendidikan yang menyenangkan dari segi bahasa (Suryana dkk., 2018). Dengan mengembangkan modul ajar berbasis *chemo-edutainment* akan menarik perhatian dan minat peserta didik dalam mempelajari kimia. *Chemo-Edutainment* (CET) merupakan salah satu alternatif proses pembelajaran kimia yang variatif dan mampu meningkatkan hasil belajar kimia peserta didik yang dapat diwujudkan melalui media pembelajaran. Media

pembelajaran yang ditekankan melalui *Chemo-Edutainment* (CET) adalah media yang menggabungkan unsur pendidikan dan hiburan. Media permainan yang digunakan berupa permainan edukatif seperti Teka-Teki Silang (TTS), ular tangga, dan mencari kata. Melalui permainan ini peserta didik akan merasa senang dan tujuan pembelajaran juga akan tercapai (Roziyah & Kamaludin, 2019). Suasana pembelajaran dengan menggunakan kurikulum merdeka harus menyenangkan baik itu bagi pendidik maupun bagi peserta didik (Hami, 2021). Dengan diterapkannya *e-modul* berbasis *chemo-edutainment* akan menciptakan lingkungan belajar yang menyenangkan, dan akan membantu pendidik untuk menyampaikan pembelajaran sistem periodik unsur dengan cara belajar sambil bermain.

Berdasarkan hasil penelitian Chairiah dkk. (2016) mengatakan bahwa hasil belajar dan motivasi belajar peserta didik yang diajarkan dengan bahan ajar kimia berbasis *chemo-edutainment* pada materi larutan asam basa mendapatkan hasil yang lebih baik. Peningkatan hasil belajar dilihat dari rata-rata kelas eksperimen sebesar 63,26% sedangkan kelas kontrol sebesar 46,95%, untuk peningkatan motivasi belajar dilihat dari rata-rata kelas eksperimen sebesar 77,92 sedangkan pada kelas kontrol sebesar 63,78. Pada penelitian Roziyah & Kamaludin (2019) mengatakan bahwa efektivitas modul kimia SMA/MA berbasis *Chemo-Edutainment* (CET) pada materi konsep reaksi oksidasi reduksi kelas X terhadap hasil belajar kognitif menunjukkan 80% peserta didik yang menggunakan modul lulus berdasarkan Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Pada penelitian Narestifuri & Hidayah (2022) menunjukkan bahwa penggunaan *E-modul* berbasis *Chemo-Edutainment* dapat meningkatkan literasi sains pada materi kesetimbangan kimia.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan guru kimia SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan di Jl. Irian Barat No 37 Deli Serdang Sumatera Utara pada tanggal 28 April 2023 diperoleh informasi bahwa sekolah tersebut sudah menggunakan kurikulum merdeka. Kurikulum merdeka menggunakan modul sebagai sumber belajar utama untuk pembelajaran. Namun dikarenakan modul yang dimiliki oleh guru kimia yang dibuat berdasarkan kurikulum merdeka terdapat keterbatasan isi materi, hal ini menyebabkan guru tersebut lebih memilih menggunakan buku pembelajaran yang ditulis berdasarkan kurikulum sebelumnya

atau K13. Selain itu, pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan berpusat pada guru (*Teacher Learning Centre*) bukan berpusat pada siswa (*Student Learning Center*). Hal ini akan memberikan dampak pada hasil belajar peserta didik kelas X pada pokok bahasan SPU yang dilihat dari Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian berjudul “Pengembangan *E-Modul Pembelajaran Berbasis Chemo-Edutainment* Pada Pokok Bahasan Sistem Periodik Unsur”

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka identifikasi masalah dalam penelitian yaitu:

1. Kebanyakan peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi kimia karena bersifat abstrak.
2. Bahan ajar yang digunakan kurang efektif sehingga peserta didik sulit memahami materi sistem periodik unsur.
3. Guru belum menggunakan *e-modul berbasis Chemo-Edutainment* pada materi sistem periodik unsur.

## **1.3 Ruang Lingkup**

Agar penelitian ini mencapai sasaran sebagaimana yang ada pada identifikasi masalah, maka ruang lingkup penelitian ini dibatasi pada pengembangan *e-modul berbasis chemo-edutainment* pada materi sistem periodik unsur di SMA.

## **1.4 Batasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah diatas, peneliti membatasi permasalahan yang dimaksud agar lebih terarah dan mencapai tujuan yang tepat. Batasan masalah penelitian ini adalah:

1. *E-Modul* yang telah dikembangkan berbasis *chemo-edutainment* ditujukan untuk kelas X SMA.
2. Materi kajian ini dibatasi pada materi sistem periodik unsur.
3. Media pembelajaran yang telah dikembangkan berbentuk *e-modul* yang disusun dan dikembangkan dari beberapa buku yang mengacu pada standar BSNP.
4. Penelitian pengembangan *e-modul* menggunakan model 4D (*Define, Design, Develop, dan Disseminate*) yang dilaksanakan hanya sampai tahap *Develop* atau pengembangan.

### 1.5 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kelayakan *e-modul* pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* pada pokok bahasan sistem periodik unsur yang telah dikembangkan sesuai dengan standar BSNP yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan kegrafikan?
2. Bagaimana praktikalitas *e-modul* pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* pada pokok bahasan sistem periodik unsur yang telah dikembangkan melalui respon guru kimia dan peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan?

### 1.6 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kelayakan *e-modul* pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* pada pokok bahasan sistem periodik unsur yang telah dikembangkan sesuai dengan standar BSNP yaitu kelayakan isi, kelayakan penyajian, kelayakan bahasa dan kelayakan kegrafikan.
2. Untuk mengetahui praktikalitas *e-modul* pembelajaran berbasis *chemo-edutainment* pada pokok bahasan sistem periodik unsur yang telah dikembangkan melalui respon guru kimia dan peserta didik kelas XI SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan.

## 1.7 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat teoritis maupun praktis. Adapun manfaat teoritis penelitian ini yaitu sebagai sumber informasi ilmiah terkait tentang pengembangan *e-modul* berbasis *chemo-edutainment* pada pokok bahasan sistem periodik unsur. Sedangkan manfaat secara praktis untuk penelitian ini yaitu:

1. Bagi Peserta Didik

Dapat digunakan sebagai sumber belajar mandiri yang dapat meningkatkan pengetahuan, minat, dan prestasi peserta didik dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Guru Kimia

Dapat digunakan sebagai bahan ajar yang memudahkan guru dalam menjelaskan materi sistem periodik unsur sehingga peserta didik termotivasi untuk belajar.

3. Bagi Peneliti

Dapat digunakan sebagai pedoman dan dimanfaatkan untuk proses pembelajaran yang efektif ketika menjadi seorang guru, dan memberikan pengetahuan yang baru dalam mengembangkan *e-modul*.

4. Bagi Sekolah

Dapat mengetahui bahwa *e-modul* berbasis *chemo-edutainment* pada pokok bahasan sistem periodik unsur dapat digunakan dalam meningkatkan keaktifan, hasil belajar, dan keterampilan peserta didik dalam kegiatan pembelajaran kimia.