

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1. Latar Belakang**

Pendidikan adalah sebuah wadah dalam proses belajar dan mengajar seseorang yang sedang mencari pengetahuan, dimana terjadi interaksi antara guru dan peserta didik yang bertujuan untuk meningkatkan perkembangan mental seseorang sehingga dapat tumbuh dengan memiliki kepribadian yang mandiri. Pendidikan juga merupakan salah satu faktor eksternal yang mendorong terjadinya kegiatan pembelajaran. Menurut Undang-Undang SISDIKNAS No. 20 Tahun 2003, pendidikan merupakan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sedemikian rupa agar peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif supaya memiliki pengendalian diri, kecerdasan, keterampilan dalam bermasyarakat, kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian serta akhlak mulia. Pendidikan adalah salah satu proses, teknik, dan metode yang digunakan dalam proses belajar mengajar yang bertujuan untuk memberi pengetahuan yang dimiliki seseorang kepada orang lain melalui prosedur secara sistematis dan terorganisir yang dapat berlangsung dalam jangka waktu yang relatif lama (Dangu, 2022). Pendidikan saat ini sangat berpengaruh dengan kemajuan teknologi.

Kemajuan teknologi dan komunikasi saat ini telah mengubah cara kita belajar dan mengakses informasi. Namun pendidikan di Indonesia masih terbilang rendah dibandingkan dengan negara lain, dimana dapat dilihat bahwa masih banyak sekolah yang sarana dan prasarananya kurang memadai terutama sekolah yang berada di daerah tertinggal. Sekolah merupakan sebuah sarana yang berfungsi untuk mencapai tujuan

pendidikan nasional. Dimana tujuan pendidikan dapat dicapai dengan adanya kurikulum.

Kurikulum merupakan rencana atau pedoman dalam melaksanakan proses belajar dan mengajar yang bertujuan untuk mewujudkan tujuan pendidikan dengan memperhatikan perkembangan ilmu pengetahuan dan kemajuan teknologi serta faktor dari lingkungan. Kurikulum yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kurikulum 2013, dimana merupakan salah satu konsep kurikulum yang menuntut kemandirian bagi peserta didik. Proses aktivitas belajar yang dialami peserta didik dapat membangun pola berpikir kritis, kreatif, kolaboratif, dan komunikatif. Artinya dalam kurikulum ini setiap peserta didik diberikan kebebasan untuk mencari ilmu dari berbagai aspek, baik dalam pendidikan formal maupun nonformal. Kurikulum ini berkembang seiring dengan kemajuan teknologi dan informasi dalam proses pembelajaran, termasuk dalam pembelajaran kimia.

Kimia merupakan bagian dari mata pelajaran yang ada dalam pembelajaran tingkat sekolah menengah atas sederajat yang kebanyakan peserta didik menganggap bahwa mata pelajaran ini sulit untuk di pahami dan membosankan sehingga membuat para peserta didik tidak tertarik untuk mempelajari tentang ilmu kimia. Pada dasarnya ilmu kimia sangat berhubungan dekat dengan kehidupan dan lingkungan sekitar. Guru dituntut untuk memvariasikan proses pembelajaran dengan menghubungkan ilmu kimia dalam permasalahan yang ada dalam kehidupan agar peserta didik dapat tertarik mempelajari kimia, sehingga kimia tidak hanya menjadi sains yang dipahami secara hafalan namun juga secara nyata. Dalam proses pembelajaran kimia yang dapat

dihubungkan dengan fenomena kehidupan sehari-hari, salah satunya dalam materi koloid.

Koloid adalah salah satu materi yang terdapat dalam mata pelajaran kimia, dimana materi koloid ini cenderung tidak ada hitungan dan rumus-rumus seperti kebanyakan materi kimia lainnya. Koloid lebih banyak berhubungan dengan kehidupan sehari-hari seperti dalam makanan dan minuman, obat-obatan, serta kosmetik yang digunakan setiap harinya. Materi koloid lebih mengacu pada konsep-konsep dan teori sehingga membuat kebanyakan peserta didik bosan. Dalam pembelajaran kimia terutama pada materi koloid peserta didik tentunya dapat menggunakan pemahamannya untuk mengaitkan antara teori pada materi koloid dengan fenomena kimia yang terjadi di dalam kehidupan sehari-hari. Proses pembelajaran yang menyenangkan dapat dilakukan dengan memvariasikan bahan ajar.

Bahan ajar adalah sesuatu yang digunakan oleh guru atau peserta didik untuk memudahkan proses pembelajaran. Bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran harus menarik, selain itu peserta didik lebih tertarik mengaitkan materi dengan kehidupan disekitar mereka pada bahan ajar yang dibuat. Bahan ajar didalamnya dapat berupa materi tentang pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang harus dicapai peserta didik terkait kompetensi dasar tertentu. Dengan adanya bahan ajar, guru lebih mudah dalam menjelaskan pokok bahasan dan peserta didik dapat melanjutkan dengan membacabahan ajar yang relevan. Bahan ajar harus memberikan pengetahuan dan informasi secara sistematis dan terprogram. Peserta didik cenderung akan lebih menyukai sistem pembelajaran dengan menggunakan sumber yang variatif (Kosasih, 2021).

Berdasarkan hasil wawancara oleh salah satu guru kimia SMAN 7 Tanjung Jabung Timur dalam hal ini mengatakan kurikulum yang digunakan kelas XII yaitu kurikulum 2013. Untuk sarana dan prasarana disekolah sudah cukup memadai, salah satunya seperti laboratorium komputer. Hasil wawancara juga menjelaskan bahwa masih terdapat peserta didik yang mengalami kesulitan untuk memahami materi koloid, kesulitan tersebut dapat dilihat dari ketuntasan peserta didik dengan KKM 70. Peserta didik yang mencapai ketuntasan hanya 40-50%, dikarenakan peserta didik kurang mampu melakukan pembelajaran secara mandiri, kurangnya media pembelajaran yang dapat digunakan dengan mudah. Dari hasil wawancara tersebut juga mengatakan bahwa pendekatan *chemo-edutainment* belum pernah digunakan dalam pembelajaran kimia. Pada pembelajaran kimia khususnya materi koloid masih menggunakan bahan ajar buku cetak dan modul cetak.

Berdasarkan analisis angket kebutuhan pada peserta didik kelas XII IPA 1 di SMAN 7 Tanjung Jabung Timur diperoleh sebanyak 100% peserta didik memiliki *smartphone* yang dibawa kesekolah, dan sebanyak 90% peserta didik menyatakan menggunakan *smartphone* untuk keperluan belajar. Sebanyak 50% peserta didik menyatakan tidak memahami materi koloid. 60% peserta didik memilih konsep dari koloid yang sulit untuk dipahami. Peserta didik menyatakan perlu adanya bahan ajar seperti *e-modul* dalam pembelajaran dan peserta didik menjawab bahan ajar *e-modul* tersebut akan membuat pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan sehingga didapatkan hasil yang optimal dengan berpikir kritis.

Berpikir kritis merupakan salah satu berpikir tingkat tinggi yang dalam prosesnya memiliki sifat kompleks terhadap permasalahan yang sedang dihadapi. Proses berpikir

kompleks ini berkaitan dengan memutuskan dan menarik kesimpulan yang dapat dipertanggungjawabkan berdasarkan data yang relevan meliputi analisis, hipotesis, menjelaskan dan mengembangkan pikiran untuk berpendapat. Kemampuan ini dapat dibangun dengan melibatkan peserta didik sebagai pusat pembelajaran sehingga dapat langsung mengalami proses berpikir kritis. Secara tidak langsung kemampuan berpikir kritis mengintegrasikan pembelajaran yang berpusat pada peserta didik.

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. Modul elektronik dapat membantu proses pembelajaran lebih menarik karena dapat menyisipkan gambar maupun video didalamnya. Inovasi ini dapat membantu peserta didik dalam memahami materi karena terdapat petunjuk belajar dan pemahaman konsep secara runtut. Dalam mengembangkan *e-modul* ini peneliti menggunakan bantuan aplikasi *Book creator*.

*Book creator* adalah salah satu software yang dapat membantu dalam proses pembuatan modul pembelajaran. Pada aplikasi ini terdapat halaman ikon *new book* untuk memilih *layout* buku seperti *portrait*, *square*, dan *landscape* yang kemudian desain *e-modul* dapat dikreasikan dengan menyisipkan gambar, file audio, dan video. Menurut Latip (2023), *Book creator* adalah salah satu jenis aplikasi yang bisa digunakan untuk pembuatan bahan ajar digital dengan efek flip yang menyediakan berbagai fitur sehingga dapat membantu guru dalam membuat bahan ajar modul. Kelebihan dari *book creator* yaitu pembuatannya mudah sehingga bahan ajar dapat digunakan dalam pembelajaran online maupun tatap muka, dan bahan ajar digital ini mudah untuk didistribusikan oleh guru kepada peserta didik.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka peneliti akan mengembangkan sebuah penelitian *e-modul* pada materi koloid berbasis *chemo-edutainment*. Penelitian yang dilakukan berjudul “**Pengembangan *e-Modul* Pada Materi Koloid Berbasis *Chemo-edutainment* Untuk Menumbuhkan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik**”.

### **1.2. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimana kelayakan produk *e-modul* pada materi koloid berbasis *Chemo-edutainment* menurut ahli media dan ahli materi?
2. Bagaimana penilaian dari guru dan respon peserta didik terhadap *e-modul* pada materi koloid berbasis *Chemo-edutainment* untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik?

### **1.3. Tujuan Pengembangan**

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

1. Untuk mengetahui kelayakan *e-modul* pada materi koloid berbasis *Chemo-edutainment* menurut ahli media dan ahli materi.
2. Untuk mengetahui penilaian dari guru dan respon peserta didik terhadap *e-modul* pada materi koloid berbasis *Chemo-edutainment* untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kritis peserta didik.

### **1.4. Manfaat Pengembangan**

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

1. Bagi peserta didik, diharapkan dapat menjadi sumber belajar tambahan sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar peserta didik dan pemahaman terhadap materi koloid.
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.

#### **1.5. Batasan Pengembangan**

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 7 Tanjung Jabung Timur.
2. Pengembangan *e-modul* pada materi koloid ini difokuskan pada kompetensi dasar sistem dispersi, jenis-jenis koloid, dan sifat-sifat koloid yang disesuaikan dengan silabus dan modul ajar di sekolah.
3. Pengembangan *e-modul* ini dilakukan dengan menggunakan sintak *PjBL(Project Based Learning)*.
4. Pengembangan *e-modul* ini hanya dilakukan pada tahap uji coba kelompok kecil.

### 1.6. Spesifikasi Produk yang Dikembangkan

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 yang digunakan dalam pengembangan *e-modul* ini adalah materi koloid yang disesuaikan dengan KI, KD, dan indikator pada silabus serta kurikulum yang digunakan yakni, kurikulum 2013.
2. Modul elektronik materi koloid berbasis *Chemo-edutainment* untuk peserta didik SMA kelas XI IPA dikembangkan menggunakan aplikasi *Book creator*.
3. Modul elektronik berbasis *Chemo-edutainment* memuat konten materi koloid dalam bentuk teks, gambar, dan video, serta dilengkapi dengan evaluasi.
4. Produk yang dihasilkan dapat digunakan dalam pembelajaran di sekolah ataupun dimanfaatkan oleh peserta didik untuk belajar mandiri di rumah.

### 1.7. Defenisi Istilah

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

1. Modul elektronik (*e-modul*)

Modul elektronik adalah suatu bahan ajar yang menggunakan komputer untuk menampilkan teks, gambar, grafik, audio, animasi dan video dalam proses pembelajaran. Berdasarkan definisi tersebut, *e-modul* tidak hanya 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.

## 2. *Chemo-edutainment*

*Chemo-edutainment* merupakan sebuah konsep pembelajaran kimia yang menarik dan menyenangkan yang dapat membantu peserta didik belajar mandiri maupun didalam kelas sesuai dengan tuntutan kurikulum yang mengedepankan kemandirian, sehingga dapat memotivasi dan membuat peserta didik tertarik untuk mempelajari kimia serta membuat proses pembelajaran menjadi tidak membosankan dapat diwujudkan melalui *e-modul*.

## 3. *Book creator*

*Book creator* adalah salah satu *software* yang didalamnya terdapat fitur-fitur untuk membantu desain sebuah modul menjadi interaktif dan menarik, sehingga dapat dipublikasikan dalam bentuk digital yang dapat di akses menggunakan *smartphone* dan komputer.

## 4. Berpikir kritis

Berpikir kritis merupakan salah satu tuntutan yang dibutuhkan dalam pencapaian pembelajaran abad 21, dimana peserta didik harus memiliki kecakapan berpikir dan belajar. Berpikir kritis adalah sebuah konsep pemikiran kompleks yang didalamnya mencakup kegiatan menganalisis serta mengevaluasi dalam penyelesaian masalah. Didalam berpikir kritis, peserta didik dituntun untuk mencari kebenaran secara logis agar permasalahan yang terjadi dapat terpecahkan.