

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Peran pendidikan saat ini sangat penting dalam menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas. Seperti halnya yang terdapat di dalam Undang-Undang RI Nomor 20 Tahun 2003 terkait sistem pendidikan nasional, dimana dijelaskan bahwa pendidikan yaitu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif dapat mengembangkan potensi dalam dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan baik bagi dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.

Dalam mewujudkan tujuan pendidikan, pemerintah telah melakukan pembaharuan dan inovasi sistem pendidikan di Indonesia, salah satunya pengembangan kurikulum. Pada tahun 2013 pemerintah telah mengembangkan kurikulum pendidikan di Indonesia menjadi kurikulum 2013 (Sunaringtyas, 2015). Kurikulum 2013 merupakan rangkaian penyempurnaan terhadap kurikulum yang telah dirintis pada tahun 2004 yang berbasis kompetensi dan kemudian dilanjutkan dengan kurikulum 2006 atau yang sering disebut Kurikulum Tingkat Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) (Rohman, 2015). Kurikulum 2013 memuat rumusan kompetensi inti dan kompetensi dasar, termasuk pendidikan karakter secara komprehensif dalam proses pembelajaran. Selama proses pembelajaran perlu dikembangkan bahan ajar dengan mengintegrasikan nilai-nilai karakter kedalam mata pelajaran, sehingga siswa dapat menguasai isi bahan ajar dalam bidang kognitif, tetapi juga berharap nilai-nilai akhlak mulia dapat dikembangkan dan tujuan pendidikan dapat tercapai (Sudrajat, 2015).

Tujuan pendidikan dapat tercapai apabila guru berkualitas dan terampil dalam mengajar. Guru yang berkualitas adalah guru yang memiliki kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional. Dalam melaksanakan kompetensi pedagogik, guru dituntut memiliki kemampuan secara metodologis dalam hal perencanaan dan pelaksanaan pembelajaran termasuk penugasan dalam penggunaan media pembelajaran

(Yuniyanti, 2012). Sebagai pendidik, diharapkan mampu mendesain suatu media pembelajaran yang menarik agar peserta didik termotivasi untuk belajar, sehingga dapat mengefektifkan proses pembelajaran dan tujuan pembelajaran tercapai terutama pada pelajaran kimia (Yulistiana, 2015). Dari penjelasan tersebut, seorang guru/pendidik sebagai aktor yang membimbing dan mendidik siswa dalam satuan pendidikan diharapkn mempunyai strategi untuk menghadapi permasalahan yang terjadi, agar proses pembelajaran di satuan pendidikan dapat berjalan dengan baik sehingga hasil belajar siswa bisa tercapai secara maksimal.

Menurut Saleh (2004), “Proses pembelajaran senantiasa dipengaruhi oleh beberapa komponen, yaitu kompetensi dasar, materi atau bahan ajar, sumber belajar, media dan fasilitas belajar, peserta didik yang belajar dan pendidik yang mengelola pembelajaran”. Berdasarkan pernyataan ini dapat dikatakan bahwa untuk mengantisipasi permasalahan tersebut dapat dilakukan dengan berbagai cara, diantaranya yaitu dengan cara pengembangan bahan ajar dan penggunaan media pembelajaran yang bervariasi. Hal sesuai dengan pendapat Panggabean (2021), selain penggunaan strategi atau model pembelajarn oleh pendidik, faktor lain yang juga menentukan keberhasilan peserta didik dalam pembelajaran adalah bahan ajar yang digunakan peserta didik sebagai sumber belajar.

Bahan ajar merupakan salah satu bagian terpenting dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yaitu segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran. Bahan yang dimaksudkan dapat berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis. Bahan ajar adalah seperangkat materi yang disusun secara sistematis, baik tertulis maupun tidak tertulis, sehingga tercipta suatu lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa belajar (Herawati, 2020). Media pembelajaran adalah segala suatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian dan minat siswa sehingga proses belajar terjadi (Nuryanto, 2012). Media dapat digolongkan menjadi media hasil teknologi cetak, media hasil teknologi audio visual, media hasil teknologi yang berdasarkan komputer, dan media hasil gabungan teknologi cetak dan komputer (Apriliyah, 2010).

Proses pembelajaran yang dianut pada kurikulum 2013 adalah “Proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, dimana siswa dituntut untuk aktif mencari solusi terhadap permasalahan-permasalahan yang dihadapi terkait proses pembelajaran” (Depdiknas, 2013). Salah satu bahan ajar yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah modul. Modul dinilai memiliki beberapa kelebihan dibandingkan dengan bahan ajar cetak lainnya. Dengan menggunakan modul, pembelajaran akan menjadi lebih efisien, efektif, dan relevan. Selain itu, penyajian modul yang lengkap dan menarik dapat menjadikan modul sebagai salah satu sumber belajar yang mampu memberikan variasi dalam proses pembelajaran, serta menghargai adanya perbedaan individu. Melalui modul peserta didik dapat belajar sesuai dengan tingkat kemampuannya masing-masing yang pada akhirnya dapat meningkatkan motivasi serta prestasi belajar peserta didik. Kemudian, kelebihan lain dari modul yang dapat diperoleh pengajar yaitu, membangkitkan kepercayaan diri dalam mengajar, guru tidak lagi menjadi satu-satunya sumber belajar bagi peserta didik, memberikan pedoman arah untuk mencapai tujuan pembelajaran, materi ajar lebih runtut dan terstruktur, sehingga kualitas pembelajaran dapat meningkat (Efriani, 2016).

E-modul atau elektronik modul adalah modul dalam bentuk digital, yang terdiri dari teks, gambar, atau keduanya yang berisi materi elektronika digital disertai dengan simulasi yang dapat dan layak digunakan dalam pembelajaran (Herawati, 2020). E-modul dapat dijadikan media pembelajaran sebab memiliki kelebihan yang dapat diakses dimanapun dan konten yang terintegrasi oleh video, audio, dan gambar sehingga membantu memahami pelajaran. Selain itu kelebihan lainnya yaitu anggaran pembuatannya yang ekonomis, efisien untuk dibawa, kuat serta tidak akan usang dimakan waktu (Nisa, 2020).

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa-siswi di SMA Negeri 1 Labuhan Deli, ditemukan bahwa pada proses pembelajaran sebagian besar peserta didik menganggap kimia adalah pelajaran yang sulit jika dibandingkan dengan pelajaran lainnya. Peserta didik menganggap pelajaran kimia sulit dikarenakan banyaknya hafalan dan sangat membingungkan, terlebih lagi kurangnya pengaplikasian ilmu kimia dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, kurangnya sumber belajar bagi peserta didik, guru hanya menggunakan buku paket dari

sekolah, disamping itu siswa juga mengharapkan adanya peningkatan penggunaan IT (Ilmu Teknologi) dalam bahan ajar. Kemudian, peneliti juga mengamati di SMA Negeri 1 Labuhan Deli mayoritas siswa disana memiliki *handphone* android hanya saja, penggunaannya perlu dioptimalkan untuk memperlancar proses pembelajaran. Hal inilah yang mendorong peneliti tertarik untuk mengembangkan e-modul terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, Society*).

Kimia merupakan salah satu materi IPA dalam pendidikan yang merupakan pelajaran wajib bagi peserta didik MIPA, hakikat ilmu kimia terdiri dari dua hal yaitu kimia sebagai produk dan kimia sebagai proses. Kimia sebagai produk berupa pengetahuan yang terdiri atas fakta, konsep, dan prinsip kimia. kimia sebagai proses berupa keterampilan dan sikap yang dimiliki oleh ilmuan untuk memperoleh dan mengembangkan pengetahuan kimia (Suyanti, 2022). Salah satu materi kimia yang berkaitan erat dengan unsur SETS adalah materi koloid. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pengaplikasian koloid di dalam kehidupan. Selain itu juga sangat berkesinambungan dengan kompetensi dasar yang harus dicapai peserta didik dalam pembelajaran koloid yaitu dapat mengelompokkan berbagai tipe sistem koloid, dan menjelaskan kegunaan koloid dalam kehidupan berdasarkan sifat-sifatnya. Berdasarkan penelitian yang dilakukan Maimunah (2016), mengungkapkan bahwa pembelajaran kimia untuk materi koloid dengan model pembelajaran SETS harus terus dikembangkan karena dengan model pengimplementasian pembelajaran SETS dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan sikap ilmiah siswa.

Pengembangan e-modul berpendekatan SETS juga diintegrasikan dengan pendidikan karakter. Hal ini sesuai dengan hasil wawancara pada salah seorang guru kimia di SMA Negeri 1 Labuhan Deli yang mengatakan bahwa perlunya bahan ajar yang terintegrasi pendidikan karakter. Alasan pengintegrasian pendidikan karakter kedalam bahan ajar tersebut karena karakter yang berkualitas perlu dibentuk untuk mencegah semakin parahny krisis moral pada generasi muda. Hal tersebut juga bertujuan agar peserta didik tidak hanya menguasai materi secara tataran kognitif saja melainkan juga mampu menyentuh tataran nilai-nilai karakter. Solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu

dengan menggunakan sumber belajar berupa e-modul yang terintegrasi pendidikan karakter.

Evy Wulandari (dalam Wulandari, 2015) menyatakan bahwa, pembelajaran SETS sangat sesuai jika digunakan dalam pembelajaran yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari dan memiliki hubungan erat terhadap perkembangan teknologi. Pembelajaran SETS juga memberikan pengalaman langsung terhadap dunia nyata sehingga dapat memotivasi peserta didik untuk belajar. Selain itu, modul efektif dalam menjelaskan hal-hal yang kurang jelas sesuai dengan karakteristik modul. Kemampuan berpikir kritis harus dibelajarkan secara terus menerus dan berkesinambungan; melatih kemampuan menyimpulkan harus dimulai dengan melatih kemampuan mengobservasi dan menganalisis.

Penelitian-penelitian yang mengenai modul berbasis pendekatan SETS dan terintegrasi pendidikan karakter telah dilakukan berbagai peneliti sebelumnya, Ningsih (2020) yaitu tentang desain modul pembelajaran kimia terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS pada materi hidrolisis garam, guru dan siswa memberikan respon positif terhadap bahan ajar yang didesain. Modul pembelajaran terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS pada materi hidrolisis garam dinyatakan praktis oleh guru kimia dan siswa di sekolah dengan kategori sangat praktis yaitu dengan persentase berturut-turut yaitu 93,10% dan 90,77%.

Penelitian yang hampir sama dilakukan oleh Susanti (2020) berjudul “Pengaruh Pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Materi Tekanan Hidrostatik” bertujuan untuk menganalisis pengaruh pendekatan *Science, Environment, Technology, and Society* (SETS) terhadap hasil belajar siswa pada materi tekanan hidrostatik untuk kelas XI SMA Negeri I Unggul Darul Imarah. Dimana penelitian tersebut menunjukkan hasil yang positif, pendekatan SETS sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi tekanan hidrostatik.

Berdasarkan uraian diatas peneliti mencoba melakukan penelitian dengan mengangkat judul “Pengembangan Bahan Ajar E-Modul Terintegrasi Pendidikan Karakter Berbasis SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) pada Materi Sistem Koloid”.

## 1.2 Ruang Lingkup

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah tersebut dapat diidentifikasi beberapa masalah, yaitu:

1. Peserta didik di SMA Negeri 1 Labuhan Deli masih menganggap pelajaran kimia itu sulit.
2. Guru di SMA Negeri 1 Labuhan Deli hanya menggunakan buku paket dari sekolah.
3. Belum adanya e-modul pada mata pelajaran kimia yang terintegrasi pendidikan karakter dengan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) yang digunakan sebagai bahan ajar di SMA Negeri 1 Labuhan Deli.

## 1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan ruang lingkup yang telah diuraikan, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana tingkat validitas e-modul pembelajaran terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS pada materi sistem koloid?
2. Bagaimana respon peserta didik terhadap e-modul pembelajaran terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS pada materi sistem koloid?
3. Bagaimana hasil belajar peserta didik terhadap e-modul pembelajaran terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS pada materi sistem koloid?

## 1.4 Batasan Masalah

Melihat luasnya permasalahan yang dapat muncul dari penelitian ini, maka perlu adanya batasan masalah agar tujuan dari penelitian ini jelas, yaitu:

1. Bahan ajar e-modul yang dikembangkan menggunakan pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, Society*).
2. Pendidikan karakter yang digunakan berupa nilai karakter pilar peduli lingkungan dan peduli social.
3. Materi yang disajikan pada e-modul terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS adalah materi sistem koloid.
4. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE.
5. Penelitian ini berfokus pada bagaimana modul yang dihasilkan berdasarkan validasi ahli, angket respon siswa, dan hasil belajar siswa.

### 1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui tingkat validitas e-modul pembelajaran terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS pada materi sistem koloid.
2. Untuk mengetahui respon peserta didik terhadap e-modul pembelajaran terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS pada materi sistem koloid.
3. Untuk mengetahui hasil belajar peserta didik terhadap e-modul pembelajaran terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS pada materi sistem koloid.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini bermanfaat secara teoritis maupun praktis. Manfaat teoritis dari penelitian adalah sebagai sumber informasi ilmiah tentang bahan ajar e-modul dalam pembelajaran kimia. Sedangkan manfaat secara praktis dari penelitian ini, yaitu:

1. Bagi Mahasiswa

Menambah pengalaman dan pengetahuan mengenai bahan ajar e-modul yang terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS dalam proses pembelajaran.

2. Bagi Guru

Dijadikan sebagai media alternatif dalam proses pembelajaran, dan diharapkan dapat menjadi masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan guru mengenai pendekatan SETS untuk meningkatkan kualitas hasil pembelajaran.

3. Bagi Peserta didik

Meningkatkan karakter peserta didik dan membantu peserta didik memahami materi sistem koloid dan penggunaannya pada bidang sains, lingkungan, teknologi dan masyarakat.

4. Bagi Sekolah

Dapat memperoleh bahan ajar berupa e-modul yang terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS pada pokok bahasan sistem koloid.

5. Bagi Prodi Pendidikan Kimia

Dapat menambah acuan untuk mengembangkan produk yang lain seiring dengan pengembangan pendidikan dan teknologi yang semakin pesat dan

memperoleh bahan bacaan tambahan terkait dengan penelitian khususnya pengembangan bahan ajar e-modul yang terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS pada pokok bahasan sistem koloid.

### 1.7 Defenisi Operasional

Dalam penelitian ini terdapat beberapa defenisi yang perlu dijelaskan agar memudahkan pemahaman pembaca. Defenisi-defenisi tersebut diantaranya:

1. Bahan ajar E-modul terintegrasi pendidikan karakter berbasis SETS adalah bahan ajar mengenai konsep sistem koloid yang dihubungkan dengan nilai-nilai karakter berbasis pendekatan SETS.
2. E-modul atau elektronik modul adalah modul dalam bentuk digital, yang terdiri dari teks, gambar, atau keduanya yang berisi materi sistem koloid disertai dengan simulasi yang dapat dan layak digunakan dalam pembelajaran.
3. Pendidikan karakter merupakan usaha sadar dan terencana dalam menanamkan nilai-nilai sehingga terinternalisasi dalam diri peserta didik yang mendorong dan mewujudkan dalam sikap maupun perilaku yang baik.
4. Pendekatan SETS (*Science, Environment, Technology, Society*) merupakan suatu pendekatan terpadu yang melibatkan unsur sains, lingkungan, teknologi, dan masyarakat, yang bertujuan membantu peserta didik mengetahui sains, perkembangannya, pengaruh lingkungan, teknologi, dan masyarakat.