

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan suatu komponen yang sangat penting dan juga sebagai salah satu penentu dari kualitas sumber daya manusia dalam suatu negara, baik itu negara maju, maupun negara yang berkembang. Di era globalisasi yang semakin berkembang, pendidikan juga merupakan suatu kebutuhan yang sangat penting dan juga tidak dapat terlepas dari jenis apapun pelajarannya bagi setiap perorangan atau individu. Akibat dari adanya kemajuan teknologi, maka manusia berusaha untuk mengembangkan dirinya untuk mengikuti perkembangan zaman yang meningkat pesat termasuk juga dalam pendidikan.

Kurikulum 2013 menekankan bahwa pada proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student centered*), sehingga peserta didik dituntut untuk lebih aktif, kreatif, dan inovatif dalam proses pembelajaran. Seiring dengan adanya era globalisasi, pelaksanaan pembelajaran saat ini perlu didukung dengan adanya media pembelajaran yang berbasis teknologi. Media yang berbasis teknologi membuat siswa beradaptasi dengan arus perkembangan dibidang informasi dan teknologi. Siswa yang sudah terbiasa dengan menggunakan media berbasis IT secara tidak langsung Juga mengembangkan kemampuannya pada bidang tersebut dan dapat mengembangkan SDM yang dimiliki.

Proses pembelajaran juga merupakan suatu cara pendidik untuk membimbing serta mengajari atau pun mengarahkan peserta didik dengan menggunakan sumber bahan belajar untuk meraih harapan tercapainya tujuan pembelajaran. Belajar juga adalah aktivitas psikis atau mental yang dapat

berlangsung dalam interaksi dengan lingkungannya yang dapat bersifat relatif konstan yang menghasilkan perubahan demi mencapai tujuan pembelajaran dengan menggunakan dukungan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yaitu pada materi kimia.

Menurut Dwiningsih, dkk (2018), ilmu kimia sebagai ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan sifat, struktur, perubahan materi, dan prinsip yang menggambarkan materi dan konsep serta teori. Oleh karena itu, pengajaran ilmu kimia dimulai dari konsep yang sederhana. Pemahaman konsep yang benar merupakan landasan dalam memahami fakta, hukum, prinsip, dan teori dalam ilmu kimia. Tujuan pembelajaran ilmu kimia di SMA adalah agar siswa memahami konsep-konsep kimia dan saling keterkaitannya serta penerapannya baik dalam kehidupan sehari-hari maupun teknologi.

Salah satu materi kimia yang cukup sulit dipahami oleh para siswa adalah materi ikatan kimia. Materi ikatan kimia merupakan salah satu materi dasar dalam ilmu kimia yang terdiri dari konsep-konsep yang abstrak. Konsep-konsep abstrak umumnya sulit dipahami siswa. Kecenderungan yang terjadi ketika siswa mempelajari konsep-konsep yang abstrak, siswa cenderung hanya menghafal teori-teori yang ada tanpa memahaminya, yang pada akhirnya akan menimbulkan miskonsepsi.

Berdasarkan data hasil wawancara dengan guru bidang studi kimia kelas X MIPA di SMAN 5 Kota Jambi, beliau mengatakan bahwa dalam proses belajar mengajar kemampuan berpikir siswa yang rendah sehingga banyak siswa yang belum bisa untuk dilatih berpikir kritisnya dengan menggunakan materi/soal yang berbentuk HOTS (*Higher Order Thinking Skill*), respon siswa sangat lambat

dalam mengerjakan soal yang diberikan. Berdasarkan angket kebutuhan siswa juga mengalami kesulitan belajar ikatan kimia, dikarenakan buku yang kurang lengkap, kurangnya contoh soal yang diberikan, materinya yang kurang menarik dan sulit membayangkan proses terjadinya ikatan kimia. Sumber belajar yang digunakan yaitu berupa materi yang dibuat dalam bentuk PDF, link video yang di share melalui *Edulogy* dan buku paket yang tidak dimiliki oleh semua siswa. Beliau juga menyatakan bahwa dalam proses belajar mengajar masih jarang menggunakan modul sebagai sumber belajar.

Salah satu cara untuk melatih berpikir kritis adalah dengan menggunakan modul. Modul tersebut harus mempunyai indikator berpikir kritis. Modul merupakan salah satu sumber bahan ajar berbasis cetak/elektronik. Modul dapat meningkatkan hasil belajar siswa, siswa yang semula kurang aktif menjadi lebih aktif dalam belajar. Siswa berupaya untuk mengetahui dan mengisi modulnya masing-masing. Modul pembelajaran sudah sistematis dan dapat menggantikan catatan siswa. Modul yang berbasis berpikir kritis memberikan kesempatan kepada siswa secara mandiri untuk tetap bisa membangun pemahamannya sendiri mengenai suatu konsep dengan melakukan aktivitas yang tersedia dalam modul tersebut.

Pada prinsipnya, perbedaan antara modul cetak dengan modul yang elektronik (e-modul) yang hanya terdapat pada format penyajian dari modul tersebut dalam bentuk fisiknya saja, sedangkan komponen penyusun dari modul tersebut tidaklah berbeda. Modul yang pada mulanya merupakan media pembelajaran yang berbentuk bahan cetak, kemudian ditransformasikan

penyajianya dalam bentuk elektronik sehingga dapat melahirkan istilah baru untuk modul tersebut yaitu modul elektronik yang biasa disebut dengan e-modul.

e-modul merupakan bahan ajar yang disusun secara sistematis memuat materi pembelajaran, metode, tujuan pembelajaran berdasarkan kompetensi dasar atau indikator pencapaian kompetensi, petunjuk kegiatan belajar mandiri (*self instructional*), dan memberikan kesempatan kepada siswa untuk menguji diri sendiri melalui latihan yang disajikan dalam modul tersebut. Menurut Asyhar (2012), Modul memiliki sifat *self contained*, artinya dikemas dalam satu kesatuan yang utuh untuk mencapai kompetensi tertentu. Modul juga memiliki sifat membantu dan mendorong pembacanya untuk mampu membelajarkan diri sendiri (*self instructional*) dan tidak bergantung pada media lain (*self alone*) dalam penggunaannya, dalam hal ini siswa dapat melakukan kegiatan belajar sendiri tanpa kehadiran guru secara langsung, modul yang dikembangkan harus mampu meningkatkan motivasi siswa dan efektif dalam mencapai kompetensi yang diharapkan sesuai dengan kompleksitasnya.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan peserta didik yang diisi oleh 32 orang peserta didik di SMAN 5 Kota Jambi, diperoleh bahwa kelengkapan fasilitas ICT disekolah seperti komputer dan laptop sangat memadai. Akan tetapi penggunaan fasilitas tersebut belum maksimal. Selain itu juga seluruh siswa memiliki smartphone yang sering digunakan dalam proses belajar mengajar. Siswa juga menyatakan sangat setuju jika proses pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang dapat membantu kegiatan belajar mengajar.

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul **“Pengembangan E-Modul Pada Materi Ikatan Kimia Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMAN 5 KOTA JAMBI”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti, dapat dikemukakan sebagai berikut:

1. Bagaimana prosedur mengembangkan e-modul pada materi ikatan kimia untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMAN 5 Kota Jambi?
2. Bagaimana kelayakan e-modul pada materi ikatan kimia untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X SMAN 5 Kota Jambi?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian ini terarah, maka perlu disampaikan ruang lingkup dari penelitian ini adalah:

1. Pengembangan bahan ajar Modul Elektronik ini dilakukan menggunakan model pengembangan Lee & Owens.
2. Materi yang dikembangkan yaitu materi ikatan ion, ikatan kovalen dan ikatan koordinasi
3. Pada fase pelaksanaan pengembangan, Uji coba yang dilakukan hanya sebatas uji kelompok kecil.

1.4 Tujuan Pengembangan

Sejalan dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan pengembangan ini yaitu:

1. Untuk mengetahui prosedur pengembangan e-modul pada materi ikatan kimia untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa
2. Untuk mengetahui kelayakan e-modul pada materi ikatan kimia untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa

1.5 Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk e-modul untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada materi ikatan kimia adalah:

1. Bahan ajar E-modul pada materi ikatan kimia yang dikembangkan memuat materi dengan tampilan berupa teks, gambar, video, dan audio
2. Pembuatan e-modul pada materi ikatan kimia ini dibuat dengan menggunakan *Microsoft Power Point* dan visualisasi menggunakan *Flip PDF Professional*
3. E-modul ini dapat diakses dengan menggunakan laptop/komputer dan *smartphone*

1.6 Manfaat Pengembangan

Diharapkan setelah melakukan penelitian terhadap pengembangan yakni berupa e-modul pada materi Ikatan Kimia, dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peserta Didik
 - a. Membantu siswa untuk lebih cepat memahami materi Ikatan Kimia

- b. Membuat siswa menjadi lebih mengetahui dan memahami Ikatan Kimia secara tepat dan akurat melalui materi dan soal yang termuat dalam e-modul.

2. Bagi Guru

Bisa dijadikan sebagai media pembelajaran yang memudahkan guru untuk menjelaskan tentang Ikatan Kimia sehingga siswa lebih termotivasi untuk belajar sehingga meningkatkan pemahaman konsep-konsep kimia yang sulit.

3. Bagi peneliti

- a. Dapat menambah pengetahuan dan keterampilan dalam penguasaan kelas untuk penyampaian materi dengan menggunakan e-modulserta dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran selanjutnya ketika telah menjadi guru sebenarnya.
- b. Meningkatkan kreativitas peneliti dalam mengembangkan media pengembangan berbasis elektronik
- c. Untuk dapat melatih diri dalam mencari solusi dalam mengatasi dan mengelola pembelajaran di kelas.

4. Bagi Sekolah

- a. Hasil penelitian ini akan memberikan kontribusi yang baik pada SMA 5 Kota Jambi sesuai dengan tuntutan perbaikan sistem pembelajaran terbaru
- b. Dapat dijadikan acuan sebagai media pembelajaran untuk pelajaran yang lain

1.7 Defenisi Istilah

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

1. Pengembangan. Pengembangan adalah suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan atau memvalidasi produk-produk yang digunakan untuk proses pembelajaran
2. *E-modul* adalah sebuah bentuk penyajian bahan ajar mandiri yang disusun secara sistematis ke dalam unit pembelajaran terkecil untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang disajikan kedalam bentuk format elektronik.
3. *Flip PDF Professional* merupakan program yang telah digunakan untuk menampilkan data dalam bentuk e-book dan majalah 3D dan presentasi yang telah mampu mengedit, mengolah, teks, maupun objek dengan efek tiga dimensi, menggabungkan video, gambar dan audio.
4. Keterampilan berpikir kritis artinya terjadinya peningkatan siswa dalam hal memahami masalah, kefasihan, fleksibilitas, menyelesaikan masalah.
5. Ikatan kimia adalah sebuah proses fisika yang bertanggung jawab dalam interaksi gaya tarik menarik antara dua atom atau molekul yang menyebabkan suatu senyawa diatomik atau poliatomik menjadi stabil.