

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan telah memegang peranan yang penting demi perkembangan suatu bangsa dalam mengembangkan dan meningkatkan potensi sumber daya manusia. Dengan adanya pendidikan, akan tercipta sumber daya manusia yang dapat membangun dirinya sendiri maupun bangsanya, sehingga mutu pendidikan perlu untuk ditingkatkan. Salah satu penentu kemajuan suatu bangsa ialah kualitas pendidikannya. Buruknya kualitas pendidikan yang ada akan membuat suatu bangsa menghadapi ketertinggalan yang disebabkan dari berbagai permasalahan yang tidak pernah lepas dari pendidikan seperti dalam perubahan kurikulum. Kurikulum ialah panduan pelaksanaan proses pembelajaran disemua jenjang pendidikan dalam meningkatkan kualitas potensi peserta didik (Makaborang, 2019). Dalam setiap sistem pendidikan pasti akan ada yang namanya perubahan, begitu pula dengan halnya kurikulum. Kurikulum pendidikan di Indonesia sering mengalami perubahan. Perubahan kurikulum ini mempunyai tujuan dalam menyempurnakan kurikulum sebelumnya, yang mana kurikulum selalu disesuaikan dengan perkembangan jaman dan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) serta pada dasarnya kurikulum harus bisa menjawab tantangan di masa depan dalam hal penguasaan pengetahuan, sikap, dan keterampilan demi bisa beradaptasi dengan lingkungan (Hayati dkk., 2023).

Saat ini kurikulum 2013 mulai berganti dengan kurikulum merdeka. Kurikulum 2013 lebih fokus pada pengembangan antara kompetensi sikap, keterampilan dan pengetahuan. Sedangkan pada kurikulum merdeka, lebih difokuskan dalam pengembangan karakter, kompetensi dan mengasah bakat peserta didik sedini mungkin (Ramadhan & Warneri, 2023). Kurikulum merdeka belajar juga memperkuat literasi, numerasi dan pengetahuan peserta didik disetiap mata pelajaran. Kurikulum Merdeka menekankan proses belajar yang berkualitas agar

terwujudnya peserta didik yang berkualitas, mempunyai karakter profil pelajar Pancasila dan siap menghadapi tantangan global (Rahmadayanti & Hartoyo, 2022).

Pendidikan IPA berperan penting dalam menaikkan mutu pendidikan dan kimia menjadi salah satu bagian dari IPA. Pada hakekatnya belajar kimia itu berlandaskan fakta yang berasal dari hasil penelitian para ahli, yang kemudian diarahkan pada metode, sikap, dan produk ilmiah yang dimiliki peserta didik yang pada akhirnya akan ada peningkatan hasil belajar peserta didik (Purba & Fitri, 2021). Salah satu materi kimia kelas XI di SMA adalah ikatan kimia. Pemahaman tentang materi ikatan kimia diperlukan untuk pemahaman terhadap materi-materi lain. Dengan demikian, peserta didik perlu memahami materi ikatan kimia dengan baik sehingga peserta didik tidak ada terkendala dalam belajar materi-materi selanjutnya (Radhiah & Maimunah, 2022). Materi ikatan kimia tergolong abstrak dan mencakup banyak teori yang sulit dipahami peserta didik jika pada saat pembelajaran guru tidak menggambarkan sisi mikroskopis seperti terbentuknya ikatan ion dan ikatan kovalen ataupun bagaimana pergerakan elektron pada ikatan logam (Raharjo dkk., 2017).

Dengan pembelajaran ikatan kimia yang bersifat abstrak dan mencakup banyak teori tersebut akan cenderung menimbulkan kesulitan belajar sehingga berdampak buruk pada kualitas belajar peserta didik karena peserta didik menganggap kimia sulit untuk dipahami. Banyak peserta didik yang merasa bosan dan tidak aktif dalam pembelajaran sehingga materi yang disampaikan oleh guru kurang dipahami peserta didik. Model atau metode yang digunakan guru dalam mengajar masih monoton dan berpusat pada guru sehingga interaksi antara guru dengan peserta didik masih kurang terjalin. Pada proses pembelajaran juga kurang menarik karena pemanfaatan media pembelajaran masih kurang. Guru hanya memakai bahan ajar seperti buku paket biasa atau buku teks. Hal ini menjadi penyebab peserta didik kurang aktif dan mandiri dalam belajar sehingga perlu digunakan suatu media edukasi yang dapat menyelesaikan permasalahan yang terjadi dalam pembelajaran (Accraf dkk., 2018).

Di era globalisasi saat ini, upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan terus dilakukan karena perkembangan teknologi semakin pesat dan memiliki

pengaruh yang besar terhadap dunia pendidikan. Menurut Purba & Sigalingging (2021), adapun upaya yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kualitas pendidikan yaitu dengan meningkatkan kualitas pengajar itu sendiri dikarenakan peran guru itu sangat dibutuhkan dalam mengembangkan potensi dan kemampuan masing-masing peserta didik. Guru harus dapat mengembangkan potensi peserta didik serta memberikan pengalaman belajar yang bermakna bagi peserta didiknya. Guru sebagai salah satu komponen yang berpengaruh besar dalam proses pembelajaran, dituntut memiliki berbagai kemampuan dalam meningkatkan mutu pendidikan. Dengan adanya perkembangan teknologi saat ini, membawa dampak pada proses pembelajaran di sekolah yang membuat guru harus menjadi lebih kreatif dalam membuat media pembelajaran.

Dalam kegiatan pembelajaran, media sangat penting bagi guru maupun peserta didik. Adapun media pembelajaran yang sering digunakan yaitu bahan ajar. Tanpa adanya bahan ajar, guru akan mengalami kesulitan dalam meningkatkan efektivitas pembelajaran, sedangkan peserta didik juga akan mengalami kesulitan dalam belajarnya. Bahan ajar memiliki sangat penting dalam pembelajaran karena sebagai representasi dari penjelasan guru di depan kelas dan sebagai alat atau sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran (Magdalena dkk., 2020). Bahan ajar yang berkualitas akan mendukung pembelajaran yang efektif dan efisien. Menurut BSNP dalam Rahman dkk. (2019) mengemukakan bahwa ada beberapa kriteria bahan ajar yang berkualitas, yaitu mengacu pada kompetensi dasar, berisi pengetahuan tertulis sesuai dengan tahap kognitif peserta didik, berisi konsep-konsep yang disajikan secara interaktif dan menstimulus adanya proses berfikir kritis serta kreatif, dan tampilan yang disajikan menarik.

Bahan ajar ada berupa bahan ajar cetak yang meliputi buku teks, LKPD, modul, dan sebagainya. Salah satu bahan ajar yang sering dikembangkan yaitu modul yang merupakan salah satu bahan ajar yang dirancang secara lengkap dan sistematis yang dapat digunakan saat pembelajaran mandiri peserta didik di rumah dan dapat digunakan guru sebagai alat bantu atau tambahan untuk mengajar di kelas (Puspitasari, 2019). Seiring perkembangan teknologi, modul saat ini sudah banyak ditemukan dalam bentuk elektronik dengan sebutan e-modul.

E-modul merupakan bahan ajar yang berisikan informasi materi dalam format digital yang dapat memudahkan penggunaannya. E-modul merupakan inovasi dari modul berbasis digital dengan adanya kelebihan dibandingkan modul cetak seperti adanya audio, video, gambar, animasi serta tes kuis yang memberikan umpan balik bagi peserta didik (Cheva & Zainul, 2019). E-modul dapat digunakan secara fleksibel tanpa ada batasan ruang dan waktu. Dengan e-modul, peserta didik dapat mengakses link yang diberikan oleh guru kapan saja. E-modul membantu peserta didik untuk memahami materi pembelajaran karena proses pembelajaran tidak hanya membaca dengan gaya teks book, tapi juga menggunakan beberapa metode. E-modul mengarahkan peserta didik untuk melaksanakan pembelajaran secara mandiri, karena e-modul juga dikemas dalam bentuk visualisasi (Rahmadhani dkk., 2021). Keuntungan dari pemakaian e-modul yaitu hemat biaya publikasi karena tidak perlu dicetak, guru cukup membagikan link e-modul melalui sosial media, whatsapp grup dan lainnya.

Saat ini pengembangan e-modul juga dapat dipadukan dengan model pembelajaran yang dipandang mampu menunjang aktivitas peserta didik, seperti salah satu contohnya yaitu e-modul berbasis *discovery learning*. Model pembelajaran *discovery learning* dapat mendukung terciptanya pembelajaran kimia yang dapat membantu peserta didik memahami konsep kimia sehingga hasil belajar dapat meningkat karena model *discovery learning* melibatkan peserta didik dalam pemecahan masalah untuk pengembangan pengetahuan dan keterampilannya. Model ini mendorong peserta didik untuk aktif belajar dan guru mendorong mereka untuk memiliki pengalaman dan menghubungkan pengalaman tersebut untuk menemukan prinsip-prinsip bagi diri mereka sendiri (Kalsum dkk., 2019). Model *discovery learning* menjadikan peserta didik yang aktif dan mandiri dalam pembelajaran karena peserta didik dituntut bertanggung jawab dan berinisiatif untuk mengenali kebutuhan belajarnya, menemukan sumber-sumber informasi untuk menjawab kebutuhannya, membangun serta mempresentasikan pengetahuannya berdasarkan sumber-sumber yang ditemukan (Putra dkk., 2017).

Aplikasi dalam membuat e-modul sudah banyak ditemukan, salah satunya yaitu *Flip PDF Corporate Edition* yang merupakan sebuah software yang

mendukung komponen media pada e-modul karena memiliki berbagai fitur seperti animasi, gambar, audio, dan video. E-modul dapat disimpan dalam berbagai format dan dapat ditampilkan secara *online* maupun *offline* yang diakses menggunakan PC/laptop dan *smartphone* dan diperoleh e-modul dengan tampilan berupa *flipbook*. *Flip PDF Corporate Edition* pengoperasiannya mudah (*user friendly*) yang cocok untuk pengembangan e-modul serta memiliki tampilan yang menarik, dengan harapan dapat membuat peserta didik lebih tertarik dan termotivasi dalam mempelajari materi (Safitri dkk., 2022).

Berdasarkan penelitian Setiadi & Zainul (2019) diperoleh hasil bahwasanya e-modul berbasis *discovery learning* pada materi asam basa mempunyai kevalidan sebesar 0,953 dan kepraktisan sangat tinggi yaitu sebesar 0,921 untuk tingkat praktikalitas guru dan peserta didik sebesar 0,883. Hal tersebut menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan sangat menarik sehingga dapat dijadikan bahan ajar peserta didik dalam pembelajaran. Pada penelitian Dinata & Zainul (2020) yang mengembangkan e-modul larutan penyangga berbasis *discovery learning* yang memiliki tingkat validitas yang tinggi sebesar 0,92 serta juga tingkat praktikalitas yang tinggi yaitu untuk guru senilai 0,94 dan peserta didik senilai 0,83 sehingga hal itu menunjukkan bahwa e-modul yang dikembangkan dapat membantu peserta didik dalam menemukan konsep dan meningkatkan pemahaman sehingga peserta didik senang belajar dengan e-modul. Penelitian Simangunsong & Pane (2021) menyatakan keefektifan modul stoikiometri berbasis *discovery learning*. Hasil analisis kevalidan modul berdasarkan ahli media sebesar 92,5% dan kevalidan ahli materi sebesar 91,25% dengan kriteria sangat tinggi, serta analisis kepraktisan modul sebesar 86,89. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa modul yang dikembangkan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kimia SMA Negeri 1 Percut Sei Tuan, bahwasanya sekolah sudah menggunakan kurikulum merdeka, yang mana kurikulum merdeka menggunakan modul sebagai sumber belajar utama dalam pembelajaran. Akan tetapi, pada materi ikatan kimia guru belum menggunakan modul/e-modul dalam pembelajaran sehingga guru masih menggunakan buku paket pembelajaran. Pada proses pembelajaran, masih berpusat

pada guru (*teacher learning centre*) bukan berpusat pada peserta didik (*student learning center*) dan kurangnya pemanfaatan media pembelajaran khususnya pada materi ikatan kimia sehingga peserta didik sering mengalami kesulitan pada salah satu subpokok ikatan kimia yaitu subpokok materi ikatan ion dan kovalen yang menyebabkan sebagian besar hasil belajar peserta didik kelas XI berada dibawah kriteria ketercapaian tujuan pembelajaran (KKTP = 70). Melengkapi hasil observasi dan wawancara yang telah dilakukan, maka dilanjutkan dengan studi dokumenter terhadap hasil belajar ikatan kimia peserta didik kelas XI SMAN 1 Percut Sei Tuan. Berikut adalah pencatatan dokumen atau data yang diperoleh dari hasil belajar peserta didik pada materi ikatan kimia dengan nilai rata-rata ulangan harian masih tergolong belum memuaskan karena belum semua peserta didik memenuhi nilai KKTP dan dapat dilihat pada Tabel pada lampiran 11.

Dengan demikian, solusi dari permasalahan yang ada, maka dalam pembelajaran perlu dikembangkan suatu media berbasis model pembelajaran yang menarik dalam pembelajaran kimia dengan memanfaatkan perkembangan teknologi yaitu pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi ikatan kimia khususnya materi ikatan ion dan ikatan kovalen, sehingga hal ini menjadi alasan peneliti ingin mengembangkan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi ikatan kimia yang dibantu dengan *Flip PDF Corporate Edition*.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “**Pengembangan E-Modul Berbasis *Discovery Learning* Dengan Bantuan *Flip PDF Corporate Edition* Pada Materi Ikatan Kimia**”.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang masalah, maka identifikasi masalah dalam penelitian adalah:

1. Kesulitan peserta didik dalam memahami materi ikatan kimia karena tergolong abstrak dan mencakup banyak teori.
2. Pembelajaran masih berpusat pada guru dan kurangnya bahan ajar yang digunakan sehingga peserta didik merasa bosan dan tidak aktif dalam pembelajaran.

3. Guru belum menggunakan e-modul berbasis *discovery learning* dengan bantuan *Flip PDF Corporate Edition* pada materi ikatan kimia.

1.3. Ruang Lingkup

Adapun ruang lingkup dalam penelitian adalah pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* dengan bantuan *Flip PDF Corporate Edition* pada materi ikatan kimia.

1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah diperlukan karena menyangkut waktu, dana, tenaga dan teori-teori serta agar penelitian ini dapat dilakukan secara lebih terarah. Adapun batasan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Model pembelajaran yang digunakan adalah *discovery learning*.
2. Materi penelitian ini dibatasi pada materi ikatan ion dan ikatan kovalen
3. Media pembelajaran yang dikembangkan berbentuk e-modul yang disusun dan dikembangkan dari 3 buku yang mengacu pada standar BSNP
4. Penelitian yang dilakukan dibatasi hanya sampai tahap *define, design, develop*.

1.5. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana kelayakan e-modul berbasis *discovery learning* dengan bantuan *Flip PDF Corporate Edition* pada materi ikatan kimia yang dikembangkan berdasarkan standar BSNP?
2. Bagaimana respon peserta didik kelas XI SMAN 1 Percut Sei Tuan terhadap e-modul berbasis *discovery learning* dengan bantuan *Flip PDF Corporate Edition* pada materi ikatan kimia yang dikembangkan?

1.6. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kelayakan e-modul berbasis *discovery learning* dengan bantuan *Flip PDF Corporate Edition* pada materi ikatan kimia yang dikembangkan berdasarkan standar BSNP
2. Untuk mengetahui respon peserta didik kelas XI SMAN 1 Percut Sei Tuan terhadap e-modul berbasis *discovery learning* dengan bantuan *Flip PDF Corporate Edition* pada materi ikatan kimia yang dikembangkan

1.7. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan harapan dapat memberikan manfaat:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini bermanfaat sebagai sumber informasi ilmiah terkait tentang pengembangan e-modul berbasis *discovery learning* pada materi ikatan kimia.

2. Secara Praktis

A. Bagi Peserta Didik

Diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan ajar disekolah maupun belajar mandiri yang dapat membantu meningkatkan pemahaman peserta didik didalam proses pembelajaran kimia.

B. Bagi Guru

Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan ajar pada materi ikatan kimia.

C. Bagi Sekolah

Diharapkan dapat memberikan manfaat memperbaiki proses pembelajaran kimia di sekolah dalam membantu peserta didik memahami materi kimia.

D. Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan dalam mempersiapkan diri sebagai calon pendidik.