

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Dalam meningkatkan mutu pendidikan Indonesia, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) membuat sebuah kebijakan berupa penyempurnaan kurikulum sebelumnya menjadi kurikulum merdeka sebagai upaya pemulihan pendidikan akibat pandemi Covid-19. Kurikulum Merdeka bertujuan untuk menciptakan kurikulum yang lebih relevan dengan kebutuhan peserta didik dan memberikan kebebasan bagi guru untuk mengembangkan materi pembelajaran yang lebih menarik dan bermakna (Kemendikbudristek, 2023). Keunggulan kurikulum merdeka dijelaskan oleh Kemdikbud (2021) berfokus pada materi yang esensial dan pengembangan kompetensi siswa pada fasenya sehingga siswa dapat belajar lebih mendalam, bermakna, menyenangkan, tidak terburu – buru.

Menurut Indarta (2022), konsep merdeka belajar yang diusung kurikulum merdeka memiliki relevansi dengan pembelajaran abad 21 yang lebih mengembangkan kebutuhan siswa. Kegiatan berpusat pada kebutuhan siswa menekankan bagaimana siswa dapat berpikir kritis, mampu berkomunikasi dan berkolaborasi serta memiliki kreativitas sebagai bekal menghadapi tantangan masa depan. Dengan adanya pengembangan kurikulum tentunya memberikan dampak bagi guru dalam proses pembelajaran. Dalam memberikan pembelajaran, guru seharusnya mampu menciptakan pembelajaran yang menyenangkan, dapat dilakukan dengan bermain sambil belajar atau menggunakan metode pembelajaran yang tepat sehingga siswa dapat menerima pembelajaran dengan senang dan materi

mudah dicerna oleh siswa. Hal ini ditunjukkan dengan adanya integrasi antara mata pelajaran dengan jenjang pendidikan. Begitu pula dengan aspek afektif, kognitif serta psikomotorik. Salah satu mata pelajaran sains dalam kurikulum merdeka adalah mata pelajaran kimia.

Kimia mencakup konsep-konsep teori serta unsur-unsur matematika. Sebelum memulai pembelajaran kimia, siswa seringkali sudah memiliki prasangka negatif bahwa materi kimia itu sulit meskipun belum sepenuhnya memahaminya. Mereka menganggap kimia sebagai pelajaran yang rumit. Prasangka ini mempengaruhi berbagai aspek pada diri siswa, aspek kognitif, emosional, praktik, dan ilmiah. Salah satu dampak yang paling terasa adalah menurunnya minat belajar siswa terhadap pelajaran kimia. Hal ini dapat menjadi tantangan bagi guru dan sekolah dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa (Harefa et al., 2020).

Namun, dalam melaksanakan proses belajar mengajar tentunya juga terdapat hambatan-hambatan dalam melaksanakan pembelajaran. Berdasarkan analisis tujuan dan analisis materi yang dilakukan melalui wawancara terhadap guru kimia di SMAN 13 Kota Jambi diketahui bahwa SMAN 13 Kota Jambi baru menerapkan Kurikulum Merdeka di semester ini. Hambatan-hambatan yang dialami guru diantaranya adalah kurangnya pemahaman cara menurunkan atau menerjemahkan Capaian Pembelajaran menjadi Tujuan Pembelajaran, sehingga modul atau RPP yang digunakan adalah RPP yang diambil dari google dsb serta tujuan pembelajaran masih mengacu pada kurikulum sebelumnya yang artinya tujuan pembelajaran belum disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik. Hambatan Kedua, Guru merasa kesulitan untuk memberikan pertanyaan beragam yang dapat membantu menstimulus pemikiran siswa. Hambatan Ketiga, keterbatasan referensi

guru mengenai model pembelajaran yang dapat mengakomodasi pembelajaran berdiferensiasi. Guru kesulitan menentukan model pembelajaran yang tepat sehingga *trial and error*. Hambatan Keempat, guru memiliki keterbatasan dalam pemanfaatan teknologi, sehingga kurang mengerti alternatif media atau bahan ajar yang membantu keaktifan siswa dan menarik minat siswa.

Selanjutnya analisis karakteristik siswa yang dilakukan melalui angket siswa di SMA Negeri 13 Kota Jambi, diketahui minat siswa dalam mempelajari kimia rendah. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya cara penyajian konsep-konsep kimia dalam buku teks pelajaran yang kurang menarik serta masalah lain yang didapatkan karena kurangnya sumber belajar. Selama ini didalam pembelajaran mereka menggunakan buku pegangan dari sekolah, namun jumlah buku yang disediakan tidak sesuai dengan banyaknya peserta didik kelas XI, sehingga mereka harus menggunakannya dengan bersama seperti 1 buku untuk 2 siswa, dan buku tersebut hanya dipinjamkan saat jam pelajaran kimia, karena harus bergantian digunakan untuk kelas XI lainnya.

Masalah lain yang dirasakan adalah metode pengajaran ceramah dan sesekali diskusi yang diterapkan oleh guru kurang efektif, informasi negatif tentang kimia yang beredar di masyarakat, serta kurangnya tujuan atau motivasi dalam diri siswa untuk belajar kimia. Sebagian besar siswa memandang kimia bukan sebagai mata pelajaran yang penting, menarik, dan bermanfaat. Sebaliknya, mereka menganggap kimia sebagai pelajaran yang sulit, menakutkan, bahkan berisiko. Anggapan negatif ini membuat siswa kehilangan minat dan motivasi untuk mempelajari kimia secara mendalam. Hasil ulangan harian pada materi asam basa menunjukkan masih 50% peserta didik yang memenuhi Ketuntasan Ketercapaian

Minimal (KKM) yang telah ditetapkan, yakni 75. Berdasarkan angket peserta didik, peserta didik mengatakan bahwa masih kurang dalam pemahaman konsep. Hal ini akan turut menghambat peserta didik untuk materi pembelajaran selanjutnya dimana konsep materi asam basa akan memberikan dasar yang kuat untuk mempelajari topik-topik kimia lainnya, seperti reaksi kimia, kesetimbangan kimia, dan kimia organik.

Hambatan-hambatan tersebut dapat menjadi kendala dalam mencapai konsep merdeka belajar dimana kegiatan berpusat pada kebutuhan siswa menekankan bagaimana siswa dapat berpikir kritis, mampu berkomunikasi dan berkolaborasi serta memiliki kreativitas sebagai bekal menghadapi tantangan masa depan. Hal ini sejalan dengan penelitian Sunarti (2014) mendefinisikan kendala guru sebagai faktor – faktor yang membatasi dan menghambat proses pembelajaran guru, mulai dari proses perencanaan kegiatan pembelajaran hingga pelaksanaan kegiatan pembelajaran, yang dapat memperlambat prestasi belajar siswa.

Kurikulum Merdeka membuka peluang untuk meningkatkan kualitas pembelajaran kimia di SMA. Beberapa contoh peluang tersebut adalah pendekatan pembelajaran yang lebih berpusat pada siswa, fleksibilitas dalam memilih materi ajar, serta pemanfaatan teknologi secara lebih intensif dalam proses belajar mengajar. Peluang-peluang ini dapat dioptimalkan guna meningkatkan efektivitas pembelajaran kimia di SMA. Namun, di sisi lain, Kurikulum Merdeka juga menghadirkan beberapa tantangan yang perlu dipertimbangkan. Ketersediaan sumber daya yang memadai, seperti modul pembelajaran yang berkualitas dan guru yang terlatih, menjadi salah satu tantangan utama. Selain itu, perubahan mindset dan paradigma dalam pembelajaran kimia juga perlu dilakukan untuk

menyesuaikan dengan pendekatan Kurikulum Merdeka.

Selain hambatan – hambatan tersebut juga terdapat sisi positif yang diperoleh, yaitu berdasarkan analisis teknologi diketahui bahwa sekolah memiliki jaringan internet yang baik dan penggunaan smartphone juga diizinkan selama dibawah pendampingan/pengawasan guru. Sesuai dengan potensi yang dimiliki sekolah, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat kendala apabila dalam proses pembelajaran menggunakan bahan ajar berbasis ICT dengan smartphone.

Sehingga solusi dari permasalahan dan tantangan yang ada, maka perlu adanya usaha dalam mengembangkan media atau bahan pembelajaran yang inovatif dan berkualitas. Untuk meningkatkan pemahaman dan memotivasi siswa serta menjadikan siswa lebih aktif dalam pembelajaran, maka diperlukan suatu bahan ajar yang dapat menunjang hal itu. Bahan ajar yang digunakan dapat memanfaatkan teknologi seperti yang tercantum dalam undang-undang Nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan pengajar serta kompetensi guru, dimana dalam undang-undang tersebut berisikan seorang guru harus memiliki kemampuan (1) Memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi untuk kepentingan pembelajaran; dan (2) Berkomunikasi secara efektif, empatik dan santun dengan siswa. Oleh karena itu, suatu bahan ajar yang akan diterapkan harus mampu memberikan acuan agar dapat menganalisis, mengidentifikasi dan mengevaluasi materi asam basa bagi siswa. Bahan ajar yang digunakan juga harus bersifat menyenangkan dan menarik serta efektif. Konsep pembelajaran yang menarik serta efektif ini dapat diterapkan dengan memberikan evaluasi dalam bentuk gamifikasi.

Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan sebuah bahan ajar yang diintegrasikan dengan media elektronik, yaitu berupa elektronik modul (*e-Modul*).

Modul elektronik atau *e-modul* merupakan suatu artikel dalam bentuk format elektronik yang berguna untuk media belajar siswa. Adanya *e-modul* yang bersifat interaktif ini maka pada proses pembelajaran akan melibatkan tampilan audio visual, sound, video dan game yang menarik. Penggunaan *e-modul* tersebut mudah dipahami sehingga dapat dijadikan media pembelajaran yang baik. *e-Modul* bisa dijadikan salah satu alternatif yang bersifat efektif. Hal ini di dukung dengan adanya penggunaan *e-modul* yang dapat digunakan dimana saja dan kapan saja, sehingga siswa tidak terbatas dalam mengakses atau mengulang pembelajaran.

Selain dari media pembelajaran, model pembelajaran juga sangat menentukan hasil belajar siswa. Model yang akan digunakan adalah model *Problem Based Learning* (PBL), diharapkan dengan model ini penyajian materi tersaji secara mendalam. Penyajian modul dengan mengangkat permasalahan diharapkan dapat menjadi sarana perbaikan materi yang dipahami oleh siswa sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa. Model PBL menghadapkan peserta didik pada permasalahan-permasalahan yang praktis. Semakin banyak pengalaman peserta didik dihadapkan dengan masalah, maka semakin meningkat keterampilan berfikir dan membangun pemikiran yang efektif dalam pemecahan masalah tersebut. Jika peserta didik telah terbiasa dengan kondisi tersebut, maka sikap dan aktivitas peserta didik akan tumbuh dan berkualitas (Abdullah et al., 2021)

Pengembangan Bahan Ajar *e-Modul* yang berorientasi model PBL dapat menyajikan materi secara mendalam dan meningkatkan tingkat pemahaman siswa. Namun, untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa juga amat penting dan bahan ajar yang berorientasi pada gamifikasi dapat menjadi pilihan. Berdasarkan pendapat yang dikemukakan oleh Fadilla & Nurfadhilah (2022),

gamifikasi merupakan pengaplikasian konsep games atau permainan terhadap sebuah proses tertentu. Pada konteks pembelajaran, gamifikasi dapat diartikan sebagai pengaplikasian konsep sebuah game pada pembelajaran. Konsep sebuah games atau permainan biasanya memberikan kemenarikan sendiri untuk siswa karena terdapat unsur hiburan didalamnya. Unsur games ini akan diterapkan dalam proses evaluasi pembelajaran sebagai uji pemahaman siswa. Hal ini diharapkan menjadi pengalaman yang dapat memberikan motivasi lebih bagi siswa untuk belajar. Hal ini sejalan dengan pendapat Valentinna (2020) yang mengatakan bahwa gamifikasi merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang mengintegrasikan elemen-elemen permainan seperti skor, poin, dan hadiah untuk meningkatkan keterlibatan siswa dan mendorong mereka untuk meningkatkan pengetahuan mereka. Dengan adanya penggunaan media pembelajaran gamifikasi, diharapkan mampu meningkatkan kembali motivasi belajar siswa.

Dari uraian di atas, maka peneliti bermaksud mengembangkan bahan ajar yang memanfaatkan perkembangan teknologi dengan judul “Pengembangan *e-modul* berorientasi problem ***based learning* (PBL) dan gamifikasi pada materi asam dan basa**”.

1.2. Rumusan Masalah

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

1. Bagaimana proses pengembangan *e-modul* berorientasi *problem based learning* (PBL) dan *gamifikasi* pada materi asam dan basa?
2. Bagaimana kelayakan secara konseptual terhadap *e-modul* berorientasi *problem based learning* (PBL) dan *gamifikasi* pada materi asam dan basa?

3. Bagaimana penilaian guru terhadap *e-modul* berorientasi *problem based learning* (PBL) dan *gamifikasi* pada materi asam dan basa?
4. Bagaimana respon siswa terhadap *e-modul* berorientasi *problem based learning* (PBL) dan *gamifikasi* pada materi asam dan basa?

1.3. Tujuan Pengembangan

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

1. Dapat mengetahui proses pengembangan *e-modul* berorientasi *problem based learning* (PBL) dan *gamifikasi* pada materi asam dan basa?
2. Dapat mengetahui kelayakan secara konseptual *e-modul* berorientasi *problem based learning* (PBL) dan *gamifikasi* pada materi asam dan basa.
3. Dapat mengetahui penilaian guru terhadap *e-modul* berorientasi *problem based learning* (PBL) dan *gamifikasi* pada materi asam dan basa.
4. Dapat mengetahui respon siswa terhadap *e-modul* berorientasi *problem based learning* (PBL) dan *gamifikasi* pada materi asam dan basa.

1.4. Manfaat Pengembangan

Adapun manfaat dalam pengembangan media pembelajaran ini berdasarkan beberapa sudut pandang sebagai berikut:

1. Bagi siswa, dapat mempelajari materi asam dan basa dengan mudah menggunakan *e-modul*.
2. Bagi guru, dapat dijadikan sebagai bahan ajar yang membantu proses pembelajaran dan menambah pengetahuan mengenai bahan ajar yang efektif pada proses belajar mengajar.

3. Bagi sekolah, dapat menjadi referensi guru dalam menggunakan bahan ajar yang diterapkan di sekolah serta meningkatkan prestasi dan pemahaman siswa.
4. Bagi peneliti lainnya, dapat menambah pengetahuan dan keterampilan serta menjadi referensi dalam penelitian selanjutnya seperti penelitian mengenai pengaruh dan lainnya.

1.5. Batasan Pengembangan

Agar penelitian ini terpusat dan terarah, maka peneliti membatasi masalah yang akan dibahas yaitu :

1. Hanya pada tahap uji kelompok kecil di kelas XII F3 SMA Negeri 13 Kota Jambi.
2. Sub pokok bahasan dalam pembuatan instrumen penilaian diambil dari materi asam basa ATP 11.17

1.6. Spesifikasi Produk

Adapun spesifikasi produk *e- modul berorientasi problem based learning* (PBL) dan *gamifikasi* pada materi asam dan basa :

1. Produk yang akan dikembangkan adalah sebuah *e-modul berorientasi problem based learning* (PBL) dan *gamifikasi* pada materi asam dan basa.
2. Materi pada pengembangan *e-modul* ini adalah asam dan basa yang disesuaikan dengan Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran pada kurikulum yang digunakan yakni kurikulum merdeka.
3. Produk yang dihasilkan berupa *e-modul* yang berisikan tujuan pembelajaran, petunjuk penggunaan modul, materi pembelajaran, video pembelajaran, kegiatan belajar, games atau quis teka-teki silang, soal-soal evaluasi, rangkuman materi, daftar pustaka.

4. Software yang digunakan dalam pengembangan *e-modul* adalah *canva* dan *heyzine flipbook*.
5. Produk yang dihasilkan berupa *e-modul* dapat dijalankan pada perangkat *mobile* yang mendukung akses internet seperti *smartphone*, komputer dan lain-lain.
6. Produk yang dihasilkan digunakan pada saat proses pembelajaran dikelas dan dapat digunakan oleh siswa secara mandiri dimanapun dan kapanpun.

1.7. Penjelasan Istilah

Dalam penelitian ini, ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan untuk menghindari kesalahpahaman pada judul “Pengembangan *e-modul* berorientasi *problem based learning* (PBL) dan *gamifikasi* pada materi asam dan basa”

1. *e-Modul* merupakan modifikasi dari modul konvensional dengan memadukan pemanfaatan teknologi informasi, sehingga modul dapat menarik dan interaktif dengan menambahkan fasilitas multimedia (gambar, animasi, audio dan video) di dalamnya.
2. *Problem Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang menggunakan *problem* sebagai dasar pembelajarannya.
3. *Gamifikasi* sebuah konsep pembelajaran kimia yang menarik yang dikemas dengan prosedur permainan serta skenario belajar yang menarik.