

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di era modern ini dapat mempengaruhi dunia pendidikan. Teknologi dapat menciptakan media-media pembelajaran interaktif dan kreatif dalam meningkatkan kualitas pendidikan. Pendidikan bertujuan untuk meningkatkan potensi peserta didik supaya menjadikan pribadi yang lebih baik dan mampu bersaing dalam ranah nasional maupun internasional (Riowati & H., 2022). Kemajuan teknologi di bidang pendidikan dikatakan sangat pesat, apabila orientasi pembelajaran dapat diubah dari pembelajaran konvensional menjadi pembelajaran *digital*. Pembelajaran *digital* dapat diterapkan pada penyajian media pembelajaran, seperti konten pembelajaran digital berbasis modul elektronik (Kurniawan & Kuswandi, 2021).

Media pembelajaran seperti modul elektronik dapat digunakan sebagai alat atau perantara yang mendukung proses pembelajaran dan meningkatkan minat serta ketertarikan peserta didik dalam belajar (Darojat dkk., 2022; Rahmawati & Atmojo, 2021). Namun kenyataannya, penggunaan media pembelajaran di sekolah masih belum optimal karena pemanfaatan teknologi sebagai media pembelajaran yang dilakukan guru hanya mengandalkan *power point* saja. Selain itu dalam proses pembelajarannya, guru hanya menggunakan buku teks sebagai penunjang proses pembelajaran dan jarang menggunakan media pembelajaran inovatif, karena sebagian besar guru masih mengalami kesulitan dalam pembuatan media pembelajaran yang menarik (Rahim dkk., 2019; Sukmanasa dkk., 2020).

Menurut Dwi Yunita (2017) berdasarkan hasil penelitiannya bahwa penggunaan media atau bahan ajar juga mempengaruhi keaktifan peserta didik di kelas yang membuatnya lebih antusias dan aktif dalam mengikuti pembelajaran. Namun perlu diperhatikan kembali, bahan atau media

pembelajaran yang monoton juga dapat membuat peserta didik kurang tertarik dengan kegiatan pembelajaran dan menjadikan peserta didik pasif, pada akhirnya membuat peserta didik merasa kesulitan dalam memahami materi yang bersifat abstrak (Annisa, dkk. 2016).

Hasil pengamatan atau observasi langsung di SMA Negeri 12 Jakarta, Kecamatan Duren Sawit, Jakarta Timur pada periode bulan Agustus hingga Desember 2023, terdapat beberapa permasalahan mendasar dalam pelaksanaan proses belajar mengajar yang telah menerapkan kurikulum merdeka dan konsep merdeka belajar, bahwa peserta didik kelas X di SMA Negeri 12 Jakarta memiliki hasil belajar yang rendah, khususnya pada materi hakikat ilmu kimia. Pemahaman konsep peserta didik dianggap masih kurang, dikarenakan cara belajar peserta didik yang hanya menghafalkan materi pelajaran tanpa memahami maknanya terlebih dahulu, sehingga membuat peserta didik akan cepat melupakan materi pelajaran yang telah dipelajarinya. Hal ini juga berkaitan dengan penyajian materi yang disampaikan guru pada saat proses pembelajaran (K.H. Primayana, 2019). Saat pembelajaran berlangsung, peserta didik hanya fokus pada guru yang sedang menjelaskan materi tanpa adanya bahan ajar tambahan yang digunakannya dalam proses pembelajaran tersebut, sehingga peserta didik sulit untuk menghubungkan antara materi yang dipelajari dengan kehidupan nyata.

Hasil dari penyebaran angket yaitu terdapat 78% peserta didik yang tidak menyukai pelajaran kimia karena kurangnya motivasi dan minat belajar peserta didik terhadap ilmu kimia, serta peserta didik selalu beranggapan bahwa kimia adalah materi abstrak yang membuatnya malas untuk mempelajari kimia sehingga hasil belajar peserta didik tergolong rendah atau dibawah rata-rata, lalu 91% peserta didik menyebutkan bahwa materi hakikat ilmu kimia adalah materi yang sulit dipahami karena saat proses pembelajaran materi kurang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari serta sumber belajar yang digunakan kurang menarik. Subbab yang dianggap sulit yaitu struktur materi, susunan materi, sifat materi, peranan ilmu kimia didalam kehidupan sehari-hari tentunya hal tersebut akan

menjadi pertimbangan guru dalam pembelajaran di semester selanjutnya, untuk lebih memfokuskan penjelasan dengan harapan peserta didik dapat mudah memahami subbab yang dianggap sulit. Selanjutnya, 95% peserta didik juga mengatakan bahwa buku paket yang dipinjamkan dari sekolah menyajikan materi yang kurang lengkap seperti tidak adanya gambar yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari, tidak disertai latihan soal, buku juga terlalu banyak tulisan tanpa disertai gambar yang akhirnya membuat peserta didik jenuh ketika mempelajarinya, serta bahasa yang sulit dipahami karena buku tersebut mencakup 3 mata pelajaran seperti fisika, kimia, dan biologi sehingga membuat peserta didik merasa bingung dalam memahami materi. Selain itu, buku yang dipinjamkan dari sekolah tidak dibagikan secara merata kepada peserta didik karena jumlah buku yang terbatas. Maka dari itu, 99,9% peserta didik menyatakan bahwa keberadaan sumber belajar itu penting dan setuju untuk dikembangkannya bahan ajar modul elektronik berbasis kontekstual dalam memahami suatu materi.

Hasil yang didapatkan dari angket analisis pendahuluan guru yaitu terbatasnya bahan ajar yang difasilitasi sekolah untuk peserta didik. Sebagian besar peserta didik terdapat miskonsepsi mengenai struktur dan susunan materi, membedakan antara unsur dan senyawa, bahkan banyak yang belum tahu jika ilmu kimia ternyata sangat erat dengan kehidupannya, selain itu kurangnya penyajian latihan-latihan soal dapat menjadi penyebab rendahnya hasil belajar pada materi ini dan membuat peserta didik menjadi pasif dan bosan saat pembelajaran berlangsung karena terbatasnya bahan ajar yang difasilitasi oleh sekolah dan hanya mengandalkan penjelasan guru saja. Dalam mengatasi hal tersebut, guru dapat mengubah suasana belajar menjadi interaktif dan kondusif dengan menugaskan peserta didik untuk membuat *yel-yel* seperti pantun yang berhubungan dengan kimia supaya dapat membangkitkan semangat belajar saat proses pembelajaran berlangsung, memberikan *reward* bagi peserta didik yang menjawab pertanyaan ataupun bertanya (seperti memberikan garis *tolli*) dengan begitu peserta didik menjadi lebih aktif dan memiliki keinginan menggali lebih dalam pengetahuannya mengenai hakikat ilmu kimia.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Katrin Vaino, Jack Holbrook and Miia Rannikmäe. (2012) dengan judul penelitian *“Stimulating students’ intrinsic motivation for learning chemistry through the use of context-based learning modules”* dihasilkan bahwa, adanya modul elektronik pada mata pelajaran kimia dapat meningkatkan motivasi peserta didik secara signifikan dibanding dengan sebelum menggunakan modul dalam proses pembelajaran. Kemudian didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Kuit, V. K., & Osman, K. (2021) yang berjudul *“Chembond3D e-Module Effectiveness in Enhancing Students’ Knowledge of Chemical Bonding Concept and Visual-spatial Skills”* mengatakan bahwa penerapan teknologi dalam pembelajaran memiliki efek positif, hal ini dibuktikan dengan perbedaan skor rata-rata yang lebih tinggi pada kelas eksperimen yang menggunakan modul elektronik dengan kelas kontrol yang tidak menggunakan modul elektronik. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Listia, H., & Andromeda, A. (2022) berjudul *“Development of the Acid and Base e-Module Based on Contextual Teaching and Learning for Class XI SMA/MA”* dapat disimpulkan bahwa modul elektronik berbasis *contextual teaching and learning* untuk kelas XI SMA/MA yang dikembangkan dapat meningkatkan hasil belajar dan membantu peserta didik dalam memahami konsep-konsep kimia.

Kimia merupakan ilmu yang mempelajari sifat-sifat materi dan perubahan yang dialaminya dikenal dengan sebutan hakikat ilmu kimia yang dipelajari oleh peserta didik kelas X pada semester ganjil (Chang, 2010). Hakikat ilmu kimia menjadi materi pertama yang dikenalkan kepada peserta didik sebagai pengetahuan dasar mengenai ilmu kimia. Hakikat ilmu kimia adalah ilmu yang mempelajari mengenai susunan materi, struktur materi, sifat materi, serta energi yang menyertai perubahan suatu zat, dan akan lebih banyak mengaitkan materi tersebut dengan kehidupan sehari-hari dan lingkungan sekitar. Hal menarik tentang ilmu kimia yang perlu peserta didik ketahui bahwa kimia banyak memberikan manfaat bagi kehidupan manusia dan membantu memenuhi kebutuhan dasar, seperti makanan, minuman, pakaian, energi, dan kesehatan, tetapi banyak fakta menunjukkan

bahwa ilmu kimia dipandang sebagai ilmu yang sulit, abstrak, dan tidak menarik untuk dipelajari (Suswati, 2021).

Menurut Wiseman dalam Suarsani (2019) menyatakan pendapatnya bahwa ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran yang mempunyai tingkat kesulitan tinggi bagi kebanyakan peserta didik. Kesulitan mempelajari ilmu kimia salah satunya yaitu terkait dengan ciri-ciri ilmu kimia itu sendiri. Jika peserta didik tidak memiliki potensi yang baik dalam bidang kimia, maka sebagian akan mengalami kesulitan dalam belajar mata pelajaran kimia.

Solusi yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan menggunakan bahan belajar yang lebih interaktif dan didesain sebaik mungkin supaya peserta didik memiliki semangat dan termotivasi untuk belajar kimia. Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan penulis tertarik untuk membuat suatu pengembangan modul elektronik pembelajaran berbasis kontekstual berbantu *book creator* pada materi hakikat ilmu kimia kelas X yang dilengkapi dengan gambar, elemen menarik, proyek sederhana, latihan soal, suara atau penjelasan mengenai materi tersebut dengan maksud agar peserta didik dapat belajar di rumah secara mandiri, meningkatkan kemampuan literasi, serta mendukung proses pembelajaran dengan pendekatan kontekstual untuk peserta didik kelas X khususnya pada materi hakikat ilmu kimia.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang sudah diuraikan di atas, maka penelitian ini hanya difokuskan pada “Pengembangan Modul Elektronik Pembelajaran Berbasis Kontekstual Berbantu *Book Creator* pada Materi Hakikat Ilmu Kimia Kelas X” yang disusun secara sistematis, disajikan dengan tampilan *flipbook* dan dilengkapi dengan pendukung multimedia berupa gambar, suara, tes formatif, dan lain-lain. Selain itu, modul elektronik kimia ini juga disebarluaskan melalui *soft file* sehingga dapat digunakan oleh peserta didik secara mandiri maupun guru yang bersangkutan.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan fokus penelitian, maka masalah dalam penelitian ini akan dirumuskan sebagai berikut :

“Bagaimana hasil uji kelayakan dari Pengembangan Modul Elektronik Pembelajaran Berbasis Kontekstual Berbantu *Book creator* pada Materi Hakikat Ilmu Kimia Kelas X?”

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dihasilkan dari penelitian ini antara lain :

a. Manfaat bagi peserta didik

Modul elektronik ini diharapkan dapat digunakan oleh peserta didik sebagai bahan belajar untuk memahami dan mempermudah pembelajaran kimia khususnya pada materi hakikat ilmu kimia serta meningkatkan minat baca dan motivasi dalam mempelajari kimia.

b. Manfaat bagi guru

Modul elektronik ini diharapkan dapat digunakan sebagai media atau bahan ajar serta referensi dalam pembelajaran kimia pada materi hakikat ilmu kimia.

c. Manfaat bagi sekolah

Modul elektronik diharapkan menjadi sumber informasi, bahan referensi dalam upaya peningkatan mutu pendidikan terutama dalam pembelajaran kimia terkait suatu pengembangan bahan ajar lebih baik lagi.

d. Manfaat bagi peneliti

Modul elektronik yang dikembangkan diharapkan dapat digunakan untuk memperluas pengetahuan peneliti mengenai pengembangan bahan ajar guru maupun bahan ajar peserta didik sesuai dengan kebutuhan yang sudah dianalisis terutama pada materi hakikat ilmu kimia, serta dapat bermanfaat sebagai rujukan pada penelitian selanjutnya.