

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan bidang pengetahuan serta teknologi (IPTEK) Pada Abad ke-21 memberikan peluang bagi guru untuk berkreasi, antara lain menghasilkan bahan ajar berupa media pembelajaran yang menyesuaikan perkembangan zaman. Peserta didik diharapkan memiliki kemampuan berpikir kritis, serta berpikir kreatif dalam pemecahan masalah. Berdasarkan hasil wawancara terhadap peserta didik kelas XI MIPA di SMAN 12 Jakarta pada tahun 2022, ditemukan bahwa permasalahan pembelajaran kimia di sekolah yaitu terdapat pada penggunaan metode pembelajaran konvensional yaitu pembelajaran yang masih didominasi oleh guru (*teacher-centered*). Penggunaan metode pembelajaran yang melibatkan peserta didik aktif (*student-centered*) sesuai perkembangan IPTEK untuk pembelajaran kimia kelas XI di SMAN 12 Jakarta masih minim. Hal ini dikarenakan penggunaan media pembelajaran yang kurang menarik, sehingga peserta didik cenderung pasif dalam proses pembelajaran.

Beberapa penelitian berpendapat bahwa kurangnya minat belajar kimia peserta didik dipengaruhi oleh model pembelajaran yang kurang inovatif dan kurang disesuaikan dengan gaya belajar peserta didik, serta bahan ajar yang digunakan dalam mengembangkan strategi pembelajaran bersifat monoton (Akpan & Beard, 2016; Sudria et al., 2018; Ulstad et al., 2016). Hal ini didukung berdasarkan observasi awal di SMAN 12 Jakarta dan SMAN 6 Tangerang Selatan pada bulan Februari 2023, didapatkan informasi bahwa bahan ajar yang selama ini digunakan peserta didik didominasi oleh teks. Bahan ajar yang disediakan tidak memuat video maupun ilustrasi yang menarik.

Salah satu materi kimia yang dimuat dalam bahan ajar kelas XI MIPA pada tingkat Sekolah Menengah Atas (SMA) adalah materi koloid. Menurut Taher (2018), materi koloid merupakan materi yang terkadang dianggap

mudah oleh sebagian guru karena berasumsi hanya bersifat hafalan. Pada materi koloid, guru cenderung menggunakan model pembelajaran langsung baik berupa ceramah, diskusi, maupun penugasan. Keterampilan peserta didik untuk mengeksplor secara mendalam konsep koloid masih kurang, terutama yang terkait dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Akibatnya, peserta didik kesulitan memberikan solusi jika menemui masalah-masalah tersebut.

Berdasarkan hasil angket analisis pendahuluan yang dilakukan peneliti terkait pemahaman peserta didik tentang materi koloid di SMAN 12 Jakarta dan SMAN 6 Tangerang Selatan, hasilnya sekitar 57,1% peserta didik menyatakan tidak memahami materi koloid dengan baik. Terdapat beberapa penelitian yang menjelaskan tentang kesulitan dan miskonsepsi yang terjadi pada peserta didik untuk materi koloid. Berdasarkan penelitian Ratman (2022), salah satu kesulitan peserta didik mempelajari koloid yaitu peserta didik tidak dapat memahami sifat koloid dalam kehidupan sehari-hari.

Untuk mendukung proses pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student-centered*), maka diperlukan sumber belajar yang dapat digunakan peserta didik untuk belajar mandiri. Menurut Hadiyanti (2021), sumber belajar berkaitan dengan komponen-komponen dalam proses belajar mengajar, salah satunya adalah penggunaan bahan ajar. Bahan ajar diperlukan guru sebagai acuan penyampaian materi kepada peserta didik. Sedangkan bagi peserta didik, bahan ajar menjadi sumber belajar yang menampilkan kompetensi yang akan dikuasai.

Berdasarkan hasil angket analisis pendahuluan dan kebutuhan peserta didik di SMAN 12 Jakarta dan SMAN 6 Tangerang Selatan, sebanyak 98,6% peserta didik membutuhkan sumber belajar selain buku pelajaran yang dapat memberikan motivasi untuk meningkatkan minat belajar dan mengatasi kesulitan dalam mempelajari materi koloid. Peserta didik mengharapkan sumber belajar yang mudah dipahami, tidak membosankan, menarik, serta memuat soal interaktif yang dapat meningkatkan motivasi belajar dan membuat pembelajaran kimia menjadi menyenangkan.

Bahan ajar atau sumber belajar interaktif yang menyesuaikan dengan perkembangan zaman serta dapat membantu guru dan peserta didik dalam

kegiatan belajar mengajar yaitu berupa modul pembelajaran elektronik. Modul pembelajaran berbasis elektronik dikembangkan dengan harapan dapat diakses dengan mudah, dimanapun dan kapanpun dengan menggunakan komputer atau *gadget*. Tampilan yang menarik juga diharapkan dapat meningkatkan motivasi peserta didik akan ketertarikannya dalam belajar secara mandiri. Hasil angket analisis pendahuluan dan kebutuhan peserta didik di SMAN 12 Jakarta dan SMAN 6 Tangerang Selatan menunjukkan sebanyak 100% peserta didik memiliki *gadget (smartphone)* dan sebanyak 84,3% peserta didik tertarik untuk menggunakan modul elektronik. Hal ini didukung oleh hasil penelitian Zulfahrin (2019), yang menunjukkan bahwa modul elektronik dapat dijadikan sebagai sumber bacaan yang fleksibel, efisien dan efektif bagi peserta didik serta mampu memberikan pemahaman terhadap peningkatan penguasaan konsep peserta didik dalam pembelajaran kimia.

Salah satu model pembelajaran yang dapat dijadikan orientasi dalam modul elektronik adalah penggunaan model pembelajaran berbasis masalah atau *Problem Based Learning*. Menurut Arends (2010), *Problem Based Learning* adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menggunakan masalah autentik dan bermakna sebagai landasan bagi investigasi dan penyelidikan peserta didik. Pembelajaran menggunakan PBL lebih memosisikan guru sebagai fasilitator untuk menyuguhkan permasalahan autentik, memfasilitasi penyelidikan peserta didik serta mendukung pembelajaran peserta didik. Model pembelajaran berbasis *Problem Based Learning* dapat mengarahkan peserta didik agar terlibat langsung dalam pembelajaran, sehingga termotivasi untuk belajar.

Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Seruni (2019) bahwa hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan modul elektronik berbasis *problem based learning* dapat meningkatkan meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada mahasiswa pendidikan kimia. Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk mengembangkan modul elektronik berbasis *Problem Based Learning (PBL)* pada materi koloid untuk peserta didik kelas XI SMA/MA.

B. Fokus Penelitian

Penelitian ini berfokus untuk menghasilkan produk berupa modul elektronik yang dapat mempermudah peserta didik dalam memahami materi koloid, membantu serta memotivasi peserta didik untuk belajar mandiri.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan fokus penelitian, maka masalah yang dikaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan adalah “Bagaimana hasil uji kelayakan modul elektronik (*e-Module*) berbasis *Problem Based Learning* pada materi koloid untuk kelas XI SMA/MA berdasarkan hasil penilaian para ahli dan pengguna?”

D. Manfaat Hasil Penelitian

Pengembangan modul elektronik (*e-Module*) diharapkan dapat memberikan nilai positif terhadap kemajuan dunia pendidikan terutama dalam pembelajaran kimia dan dapat memberikan manfaat bagi peserta didik SMA, guru, dan sekolah serta bagi peneliti. Kegunaan khusus penelitian dan pengembangan ini diuraikan di bawah ini, antara lain yaitu :

1. *Kegunaan penelitian secara teoretis*
 - a. Mampu menjadi sumber informasi dan pengetahuan, sehingga dapat menambah wawasan kimia terutama pada materi koloid.
 - b. Mampu memberikan kontribusi terhadap bidang pendidikan melalui penyediaan bahan ajar yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik, yaitu berupa modul elektronik berbasis *problem-based learning* pada materi koloid.
2. *Kegunaan penelitian secara praktis*
 - a. Bagi guru, diharapkan membantu guru dalam proses pembelajaran interaktif dengan peserta didik, sehingga dengan mudah guru dapat menyampaikan materi dan peserta didik bisa menyerap dan memahami dengan mudah. Proses pembelajaran dikelas berlangsung secara efisien dan efektif, sehingga dapat menciptakan peserta didik mandiri, aktif, dan berpikir kritis.

- b. Bagi peserta didik, diharapkan menjadi bahan ajar yang inovatif dan sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik, dapat meningkatkan kemandirian peserta didik dalam proses belajar, mengembangkan kemampuan berpikir kritis peserta didik, sehingga peserta didik yang masih pasif dapat menjadi aktif, serta penyajian konsep materi pada *e-module* mudah dipahami peserta didik secara utuh.
- c. Bagi peneliti, diharapkan hasil penelitian ini menjadi sumber referensi yang akan datang pada penelitian dan pengembangan yang serupa, terutama pada pengembangan modul elektronik berbasis *problem-based learning* pada materi koloid maupun menyempurnakan kekurangan produk yang telah dikembangkan.

