

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Mutu pendidikan terus ditingkatkan melalui pengembangan kurikulum. Pengembangan kurikulum merupakan salah satu strategi untuk meningkatkan capaian pendidikan. Kurikulum merdeka merupakan kurikulum yang memberikan guru keleluasaan untuk memilih berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik (Kemendikbud, 2023). Hal ini sejalan dengan revolusi kemajuan teknologi saat ini yang terjadi di segala bidang kehidupan, khususnya di bidang pendidikan, di mana teknologi telah memungkinkan berbagai metode pengajaran baru. Dalam sistem pembelajaran, guru sebagai tenaga pengajar selalu berusaha untuk dapat menggunakan media yang mudah dan efisien dalam upaya mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Deurama, 2020).

Media pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan interaksi antara guru dan peserta didik sehingga peserta didik tidak bosan untuk mengikuti pelajaran, dan peserta didik juga senang dengan media pembelajaran karena media pembelajaran tersebut dapat mengoptimalkan kualitas peserta didik (Akrim, 2018). Dunia pendidikan baru-baru ini telah mempertimbangkan kembali masa depan pendidikan pasca krisis pandemi (Cahapay, 2021). Pembelajaran yang berpusat pada peserta didik (*student center learning*) telah muncul dengan konseptualisasi kebebasan peserta didik untuk mengejar kepentingannya sendiri dan secara mandiri telah dimasukkan kembali sebagai komponen utama pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan (Komatsu, 2021).

Di era globalisasi, teknologi yang berkembang telah termasuk tahapan digital di segala bidang, termasuk bidang pendidikan. Hal ini sesuai dengan penelitian oleh Kasanah yang menyatakan bahwa teknologi digital saat ini sudah mulai digunakan dilembaga pendidikan sebagai sarana penunjang pembelajaran (Kasanah & Kusumawati, 2022). Salah satunya adalah teknologi yang dapat digunakan dalam pembuatan bahan ajar. Pemanfaatan teknologi

dalam dunia pendidikan digunakan sebagai sarana pembuatan bahan ajar yang semakin menarik/kreatif. Namun, sampai saat ini masih banyak guru yang hanya menggunakan buku cetak, LKS, dan bagan dalam pembelajaran (Zahwa & Syafi'i, 2022). Padahal, Ketersediaan bahan ajar yang bervariasi dan berkualitas sangat penting untuk diperhatikan, terutama untuk membantu peserta didik secara mandiri dalam proses pembelajaran (Berg, 2020).

Dalam penelitian yang dilakukan, dikatakan bahwa peserta didik berhasil ketika mereka terlibat aktif di kelas dan mampu melakukan proses penemuan secara mandiri menggunakan model pembelajaran berbasis inkuiri (Ihsan & dkk, 2019). Pembelajaran dengan model Inkuiri adalah pembelajaran yang melibatkan peserta didik dalam merumuskan pertanyaan yang mengarah pada penyelidikan dalam upaya membangun pengetahuan dan makna baru. Melalui pembelajaran inkuiri peserta didik akan terdorong untuk belajar melalui keterlibatan aktif dengan konsep-konsep dan prinsip-prinsip yang sesuai, agar setiap peserta didik memiliki pengalaman dan melakukan percobaan yang memungkinkan mereka menemukan prinsip-prinsip untuk mereka sendiri (Devitri & dkk, 2019).

Pelajaran fisika dapat menjadi sesuatu hal yang menyenangkan atau membosankan bagi peserta didik tergantung bagaimana guru menciptakan kegiatan belajar pada peserta didiknya. kegiatan pembelajaran akan terasa menyenangkan apabila peserta didik ikut berpartisipasi aktif dalam kegiatan pembelajaran. Keterlibatan peserta didik dalam aktivitas pembelajaran mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap materi yang diajarkan oleh guru (Nasution & dkk, 2019). Salah satu bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran fisika adalah modul digital. Modul digital pada dasarnya adalah bahan ajar yang dituangkan dalam format digital yang memanfaatkan teknologi komputer dan internet, disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sehingga dapat menciptakan belajar mandiri (*self-learning*) dengan bantuan atau bimbingan minimal dari pendidik (Suprpto, Serevina, & Marpaung, 2021). Untuk proses pembelajaran yang mendukung inkuiri, e-modul dapat dikembangkan dengan memasukkan model pembelajaran ke dalamnya. Salah satu model pembelajaran

yang cocok adalah inkuiri terbimbing (Meliza & dkk, 2021). Pembelajaran yang menggunakan model inkuiri terbimbing dapat mengembangkan rasa percaya diri peserta didik dan meningkatkan pemahaman konsep dan kreativitas peserta didik, sehingga dengan menambahkan unsur model pembelajaran inkuiri terbimbing pada modul dapat membuat peserta didik melakukan penyelidikan untuk memecahkan masalah yang terdapat pada modul sehingga dapat meningkatkan pemahaman konsep peserta didik (Zamista & dkk, 2019).

Dalam pengembangan modul digital diperlukan media atau sarana agar menghasilkan modul yang baik dan lebih interaktif ketika digunakan dalam pembelajaran (Situmorang & dkk, 2020). Media yang dapat digunakan yaitu menggunakan *iSpring Suite*. *iSpring Suite* merupakan media yang dapat mendukung dan meningkatkan kualitas belajar mengajar berupa *software* yang dapat mengubah file presentasi yang kompatibel dengan *powerpoint* menjadi format flash (Nurwijayanti & dkk). *iSpring Suite* memungkinkan guru untuk membuat *powerpoint* yang dilengkapi dengan kuis atau latihan, baik berupa tes pilihan ganda maupun tes esai dengan langsung memberikan umpan balik sebagai tanggapan atas jawaban peserta didik (Kurniawan, 2021).

Semua kegiatan di dunia ini tidak lepas dari pengukuran oleh karenanya sangat penting keterampilan dalam hal melakukan pengukuran (Lutfin & Saldi, 2022). Salah satu materi dalam pembelajaran fisika adalah pengukuran dan besaran fisika. Materi ini banyak berhubungan dengan kehidupan sehari-hari yang dialami peserta didik. Besaran dan pengukuran adalah materi penting dan mendasar dalam memahami fenomena atau gejala alam yang terjadi, sehingga diperlukan pemahaman akan besaran-besaran fisika, bagaimana besaran tersebut diukur, alat apa yang diperlukan, dan bagaimana metodenya (Miftahuljannah, 2021). Penelitian oleh (Muklis, 2017) menunjukkan bahwa kesulitan ketika belajar materi besaran dan satuan adalah kesulitan memahami maksud angka penting dan perhitungan konversi satuan. Penelitian oleh (Herwinarson, 2020) menunjukkan perlu dikembangkan media belajar yang lebih menarik dan interaktif pada materi besaran dan pengukuran, karena materi tersebut berkaitan langsung dengan kegiatan praktikum.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan, diketahui modul digital interaktif berbasis inkuiri terbimbing saat ini belum ada yang sama persis dengan penelitian ini. Modul digital yang ada saat ini biasanya disajikan dalam bentuk pdf dengan penyajian modul yang sederhana serta materi yang kurang lengkap, dan biasanya materi yang terkait yaitu mekanika klasik, seperti gerak lurus beraturan, hukum newton, usaha dan energi, dan seterusnya. Yang ditemukan berupa modul cetak model inkuiri terbimbing dengan topik pengukuran, sedangkan pada penelitian ini yang dikembangkan berupa modul digital interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi pengukuran.

Berdasarkan analisis kebutuhan melalui *google form* yang dilakukan pada kelas X di SMA Negeri 109 Jakarta dengan total responden berjumlah 35 responden (100%). Dari hasil analisis kebutuhan tersebut, sebesar 62,9% dari total responden menganggap bahwa fisika merupakan pelajaran yang sulit dan sebesar 71,4% dari total responden merasa kesulitan dengan materi fisika pada bab pengukuran. Responden mengungkapkan cara guru mengajar yaitu dengan metode ceramah, bahkan ada juga guru yang hanya memberikan materi pada *google classroom*. Hal tersebut tentunya membuat peserta didik bosan bahkan malas untuk belajar.

Setelah melakukan analisis kebutuhan, peserta didik menyatakan bahwa mereka membutuhkan bahan ajar pembelajaran interaktif, seperti bahan ajar yang disertai gambar, video, quiz, refleksi, diskusi kelompok, serta praktikum secara langsung. Peserta didik mengatakan bahwa rancangan media yang dibuat semenarik mungkin bisa membuat pelajaran fisika menjadi lebih mudah dipahami. Sebesar 97,1% dari total responden setuju jika materi dalam pelajaran fisika bisa dikembangkan ke dalam bahan ajar dalam bentuk modul elektronik, atau dalam hal ini adalah modul digital interaktif.

Selain menyebarkan kuesioner *google form*, penelitian ini juga melakukan wawancara dan pengamatan langsung ke beberapa peserta didik kelas X di SMAN 109 Jakarta. Hasilnya adalah sebagian besar dari responden menyatakan bahwa mereka mengetahui modul digital, namun mereka masih jarang menggunakannya dalam pembelajaran. Mereka juga mengatakan modul digital yang mereka tahu hanya modul berbentuk seperti *e-book* saja dan belum

menerapkan model pembelajaran yang memanfaatkan teknologi didalamnya. Sebagian besar dari responden juga menyatakan bahwa mereka kesulitan pada materi pengukuran karena kurang lengkapnya materi pada buku pegangan peserta didik, guru tidak menjelaskan keseluruhan materi, dan kurangnya latihan soal yang diberikan guru.

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan di atas, maka perlu adanya pengembangan modul digital interaktif berbasis inkuiri terbimbing pada materi pengukuran. Pengembangan yang dilakukan pada penelitian ini berupa modul digital interaktif berbasis inkuiri terbimbing. Berdasarkan uraian di atas, maka penelitian pengembangan ini dilakukan dengan judul “Modul Digital Interaktif berbasis Inkuiri Terbimbing pada Materi Pengukuran” sebagai bahan ajar fisika SMA Kelas X kurikulum merdeka.

B. Fokus Penelitian

Penelitian ini difokuskan pada pengembangan modul digital interaktif dengan fokus pada beberapa hal berikut: (1) Modul digital interaktif yang dikembangkan tidak hanya bersifat satu arah, melainkan dua arah dengan adanya umpan balik dari pengguna kepada modul dan sebaliknya, seperti adanya kuis interaktif dimana hasil dari kuis tersebut akan memproses nilai secara otomatis dan menampilkan kunci jawaban, adanya tombol-tombol dalam modul yang dapat dipilih sesuai dengan kondisi dari pengguna, dan adanya penggabungan unsur audio dan visual. (2) Modul digital interaktif yang dikembangkan menggunakan model inkuiri terbimbing, maksudnya dalam penyajian materi mengikuti sintaks model inkuiri terbimbing, mulai dari orientasi, merumuskan masalah, membuat hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis, serta diakhiri dengan membuat kesimpulan. (3) Media yang digunakan dalam mengembangkan modul digital interaktif, yaitu *iSpring suite* 10 yang terintegrasi dengan *powerpoint*. (4) Pokok bahasan yang dipilih dalam modul digital interaktif yaitu materi pengukuran.

C. Perumusan Masalah

Perumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah modul digital interaktif berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan layak dan dapat digunakan sebagai bahan ajar pada materi pengukuran kelas X?”.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat memberikan banyak manfaat, diantaranya:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat berkontribusi dalam perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) khususnya pengembangan bahan ajar pada pembelajaran fisika, yaitu menghasilkan modul digital interaktif berbasis inkuiri terbimbing.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Hasil penelitian dan pengembangan ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan modul digital interaktif yang lebih baik lagi pada penelitian berikutnya.

b. Bagi Peserta Didik

Menumbuhkan pengembangan kognitif, afektif, dan psikomotorik peserta didik dengan adanya modul digital interaktif berbasis inkuiri terbimbing dimana peserta didik akan dapat mengkonstruksi sendiri pengetahuan dari modul tersebut.

c. Bagi Guru

Memberikan inspirasi untuk mengembangkan modul digital interaktif dalam kegiatan belajar mengajar dan menjadi bahan pertimbangan dalam memilih serta mengimplementasikan bahan ajar.