

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

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, 2022). Konsep merdeka belajar mempunyai arah dan tujuan yang sama dengan konsep pendidikan progresivisme John Dewey, keduanya menekankan kemerdekaan dan kebebasan lembaga pendidikan untuk menggali potensi peserta didik secara maksimal dengan menyesuaikan minat dan bakat peserta didik, harapannya agar pendidikan di Indonesia semakin maju dan berkualitas sehingga dapat memberikan dampak positif secara langsung bagi kemajuan bangsa dan negara di masa mendatang. Merdeka Belajar mengedepankan proses belajar yang mampu menumbuhkan kreativitas peserta didik, melalui pendekatan dan metode yang dapat melatih kemampuan berpikir peserta didik tingkat tinggi.

Guru memiliki kewajiban untuk memahami minat setiap peserta didik melalui keterampilan yang dimiliki. Kemampuan guru dalam menentukan model pembelajaran sangat penting, karena keberhasilan pembelajaran akan tergantung padanya. Model pembelajaran diferensiasi merupakan model pembelajaran yang dapat menjadi alternatif dalam menyampaikan materi dengan cara yang menarik. Pembelajaran yang berdiferensiasi merupakan upaya adaptasi di dalam kelas untuk memenuhi kebutuhan belajar siswa. Penyesuaian yang dipertimbangkan terkait dengan minat, profil belajar, kesiapan peserta didik untuk mencapai hasil belajar yang lebih tinggi. Pembelajaran berdiferensiasi ini erat dengan kurikulum merdeka belajar yang sedang digalakkan di lembaga-lembaga pendidikan.

Dalam menerapkan pembelajaran berdiferensiasi, ada beberapa tahapan yang harus dilakukan seorang pendidik agar pembelajaran lebih efektif dan akurat. Untuk mencapai pembelajaran yang efektif dengan hasil optimal, terdapat beberapa langkah-langkah yang dilakukan oleh guru. Langkah-langkah dalam pembelajaran berdiferensiasi yang pertama adalah, sebelum mengajar guru terlebih dahulu memetakan kebutuhan belajar peserta didik dengan melakukan asesmen diagnostik.

Pemetaan didasarkan pada kesiapan belajar, minat belajar, dan profil peserta didik dengan menggunakan instrumen tertentu. Kedua, guru melakukan perencanaan skenario Pembelajaran Berdiferensiasi (Elviya, 2023). Undang-undang No. 20 Tahun 2003 menekankan bahwa pendidik perlu memiliki kemampuan untuk menciptakan pengalaman belajar yang interaktif, menyenangkan, menantang, inspiratif, serta mampu memotivasi peserta didik. Mereka juga diharapkan memberikan ruang yang cukup untuk pengembangan kreativitas peserta didik sesuai dengan bakat, minat, kemampuan, serta perkembangan fisik dan psikologis mereka. Dengan berlandaskan pada konsep di atas, penguasaan terhadap strategi pembelajaran, pendekatan pembelajaran, metode pembelajaran, dan model pembelajaran menjadi hal yang sangat penting bagi guru dalam menjalankan tugas mereka untuk mendidik dan mengembangkan potensi bangsa (Badar & Bakri, 2022).

Keberhasilan dalam pembelajaran sangat bergantung pada penggunaan sumber belajar atau media yang dipakai selama proses pembelajaran. Dibutuhkan strategi pembelajaran atau media pembelajaran yang memiliki daya tarik agar mampu meningkatkan minat siswa dalam belajar dan mampu mengatasi faktor yang menghambat dalam mencapai penguasaan konsep. Adapun unsur-unsur yang mendukung proses pembelajaran diantaranya guru, tempat belajar, media pembelajaran dan peserta didik (Suparwoto, 2007). Apabila salah satu unsur tidak lengkap, akan memengaruhi hasil pembelajaran dan berdampak pada tidak tercapainya tujuan pembelajaran. Sementara itu, dalam realitas pendidikan, masih banyak guru yang menggunakan bahan ajar konvensional. Bahan ajar konvensional yaitu bahan ajar yang langsung beli, langsung pakai, instant, serta tanpa upaya menyiapkan, merencanakan, dan menyusunnya sendiri (Prastowo, 2014).

Penggunaan bahan ajar yang inovatif dan berkualitas menjadi sangat penting dalam konteks pendidikan modern. Media bahan ajar dapat mengatasi hambatan yang mungkin dihadapi oleh peserta didik dalam memahami konsep-konsep pelajaran. Selain itu bahan ajar yang baik mampu meningkatkan kualitas pembelajaran dengan menghadirkan metode pembelajaran yang lebih menarik dan berinteraksi. Salah satunya yaitu dengan memanfaatkan berbagai aplikasi dan

platform dalam pembelajaran, sehingga interaksi antar guru dan peserta didik meningkat. (Herlawati, et al., 2021)

Pembelajaran interaktif dapat menggunakan modul, modul biasanya dalam bentuk cetak, apabila modul dikemas dalam bentuk multimedia interaktif akan menjadi pembelajaran interaktif yang didesain semenarik mungkin terkait materi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar, Modul digital interaktif dikemas secara sistematis didalamnya memuat seperangkat pengalaman belajar untuk membantu peserta didik dalam mencapai tujuan belajar yang spesifik. Media pembelajaran interaktif memiliki banyak manfaat, terutama dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Berikut adalah beberapa manfaat dari penggunaan bahan ajar interaktif yaitu meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan keterampilan literasi sains, meningkatkan hasil belajar siswa, meningkatkan kemandirian siswa, meningkatkan keterampilan berpikir kritis mereka (Wulandari, et al., 2021), serta dapat lebih mudah memberikan umpan balik yang lebih baik (Wintarti & Abadi, 2021).

Selain media untuk bahan ajar, metode pembelajaran juga mempengaruhi terhadap hasil belajar siswa. Dalam penelitian (Anggraeni & Aini, 2022) mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran powerpoint interaktif berbasis inkuiri terbimbing efektif meningkatkan hasil belajar siswa. Inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan merancang dan menemukan sendiri konsep-konsep fisika akan membuat materi tersebut lebih lama tersimpan dalam ingatan siswa. Pada inkuiri terbimbing peran siswa lebih dominan dan siswa lebih aktif sedangkan guru mengarahkan dan membimbing siswa kearah yang tepat/benar (Rosa, et al., 2022). Tahapan pembelajaran fisika dengan metode inkuiri terbimbing dapat disesuaikan dengan model pembelajaran yang digunakan, namun umumnya meliputi tahapan sebagai berikut yaitu 1)Pengamatan, 2)Pertanyaan, 3)Hipotesis, 4)Eksperimen, 5)Analisis, 6)Kesimpulan, 7)Refleksi.

Dalam pembelajaran fisika dengan metode inkuiri terbimbing, guru berperan sebagai fasilitator yang membantu siswa dalam setiap tahapan pembelajaran. Selain itu, guru juga dapat memberikan panduan atau kerangka kerja yang dapat membantu siswa dalam merumuskan pertanyaan, hipotesis, dan kesimpulan yang

tepat (Wahyuni, et al., 2017). 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. Partisiapsi siswa dapat dirancang guru dalam pembelajaran yang efektif dan efisien dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan (Hamdi & Farida, 2019) .

Fisika sebagai mata pelajaran yang terdapat dalam kurikulum merdeka merupakan mata pelajaran yang memiliki kaitan erat dengan peristiwa alam dan pengaplikasian dalam kehidupan sehari-hari serta mengandung banyak konsep abstrak di dalamnya. Pembelajaran fisika merupakan salah satu pelajaran yang paling dihindari oleh siswa. Hal ini didukung dalam penelitian yang dilakukan oleh Ady, siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep fisika dan menganggap fisika merupakan mata pelajaran yang sulit dikarenakan terlalu banyak rumus, sukar untuk mengerjakan soal-soal, dan tidak menarik (Ady & warliani, 2022). Salah satu faktor mempengaruhi hasil belajar fisika selain persepsi peserta didik yang menganggap fisika sebagai pelajaran sulit adalah kurangnya variatif media pembelajaran yang diterapkan oleh guru (Dasmo, et al., 2020). Sehingga pengembangan kurikulum fisika yang mengintegrasikan beragam metode pengajaran dan media pembelajaran yang menarik menjadi suatu keharusan. Hal ini karena mata pelajaran fisika memiliki tingkat abstraksi yang tinggi, dan siswa seringkali mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep fisika yang rumit. Penelitian menunjukkan bahwa persepsi siswa terhadap fisika sangat dipengaruhi oleh pengalaman belajar mereka, termasuk penggunaan media pembelajaran yang beragam.

Salah satu materi fisika yang diajarkan di SMA Kelas XI Semester 1 sesuai Kurikulum Merdeka adalah Kinematika Gerak Lurus. Kinematika merupakan konsep dasar dalam pembelajaran fisika. Sangat disayangkan kenyataan di kelas masih ditemukan kesulitan peserta didik dalam mempelajari konsep gerak lurus yang diantaranya berupa menggunakan simbol dan rumus, menghitung penyelesaian persamaan, dan menganalisis grafik (Zainudin, 2021). (Nasir, 2020) juga menyatakan bahwa miskonsepsi masih banyak dialami oleh peserta didik pada

materi Kinematika Gerak Lurus berupa membedakan karakteristik GLB dan GLBB. Saat percepatan suatu benda sama dengan nol, peserta didik beranggapan bahwa benda tersebut pasti diam karena akan memiliki perpindahan nol. Pada konsep sebenarnya, suatu benda yang memiliki percepatan nol masih ada kemungkinan bergerak dengan kecepatan konstan. Miskonsepsi merupakan faktor penting yang mempengaruhi proses pembelajaran dan dapat menghalangi terciptanya pembelajaran yang bermakna.

Pembelajaran fisika yang menyenangkan dengan metode inkuiri juga bisa dilengkapi dengan pengajaran *scaffolding*. Pengajaran *scaffolding* sebagai strategi pengajaran, guru menggunakan metode ini untuk membantu peserta didik menjembatani kesenjangan pembelajaran mereka, sehingga mereka dapat mencapai tingkat yang sebelumnya tidak dapat dicapai. Strategi-strategi ini berkembang ketika guru mengevaluasi tingkat awal siswa dan kemudian melalui umpan balik yang berkelanjutan sepanjang pembelajaran selanjutnya. Penggunaan pendekatan pengajaran *scaffolding* dalam sains efektif dalam meningkatkan prestasi dan kemampuan fisika siswa karena terlihat peningkatan saat dilakukan post test (Onah, 2022).

Berdasarkan hasil analisis kebutuhan siswa yang dilakukan dengan menyebarkan angket kuesioner berupa *Google Form* kepada 40 responden. Berdasarkan hasil penyebaran angket diketahui bahwa sebanyak (62,5%) responden menyatakan fisika sulit dipahami dan (35%) menyatakan bahwa fisika sedang untuk dipahami dan (2,5%) menyatakan fisika sulit dipahami. Terlihat pula kendala yang sering dihadapi siswa Ketika belajar fisika yaitu 85% karena materi banyak, 77,5% karena media yang digunakan terbatas dan 55% karena metode belajar yang digunakan kurang tepat. Dari hasil kuesioner juga didapatkan hasil bahwa 92,5% responden sudah belajar berbasis andriod dalam pembelajaran, tetapi hanya 17,5% yang pernah menggunakan modul digital dalam pembelajaran. Serta dari kuesioner didapat bahwa 95% responden menginginkan materi kinematika untuk dibuatkan modul karena dari 100% responden yang telah belajar kinematika terdapat 82,5% yang merasa kesulitan dalam memahami materi. Kemudian 80% responden merasa mereka tertinggal materi disaat temannya sudah dapat memahami materi. Dan berdasarkan hasil wawancara kapada pengajar fisika di sekolah dan beberapa siswa

yang dilakukan bahwa disekolah sumber belajar buku pegangan siswa kurang. Dalam pembelajaran memang sudah banyak yang menggunakan media digital dalam pembelajaran namun hanya sebatas *powerpoint*, *Google classroom* dan *gform* untuk *quiz*. Peserta didik juga merasa pembelajaran terlalu cepat, sebelum siswa merasa benar-benar paham. Kemudian guru juga menyampaikan bahwa pembelajaran yang dibutuhkan adalah pembelajaran yang dapat menarik dan juga berbasis digital, karena memang guru disekolah tersebut masih belum fasih menggunakan media digital. Selain itu dalam berlangsungnya pembelajaran tidak jarang banyak siswa lupa langkah-langkah pembelajaran, sehingga guru harus berulang kali menjelaskan materi yang sama. Selain kurang efektif. metode seperti ini memakan waktu yang banyak, dan berpengaruh pada peserta didik yang sebelumnya sudah lebih dahulu memahami materi. Permasalahan dari segi sarana dan prasarana seperti kekurangan guru produktif, kurangnya buku-buku pelajaran, dan belum tersedianya media pembelajaran interaktif sebagai alat bantu pendidik dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dalam rangka memberikan solusi terkait permasalahan yang ada, maka peneliti mengusulkan untuk melakukan penelitian pengembangan dengan judul "Modul Digital Interaktif Berbasis *Guided Inquiry-Scaffolding* pada Kinematika (Gerak Lurus) untuk Siswa SMA". Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai alternatif bahan ajar, yaitu modul digital interaktif yang dapat digunakan pada proses pembelajaran fisika di sekolah.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan di atas, maka penelitian ini memfokuskan pada pembahasan:

(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 dipadukan dengan strategi scaffolding, 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) mendukung mungkin mencakup sumber daya, tugas yang menarik, dan panduan, dan/atau bimbingan pengembangan kognitif dan keterampilan sosial. Perancah instruksional bisa jadi digunakan melalui pemodelan suatu tugas, memberi nasihat, dan/atau memberikan pembinaan (4) Media yang digunakan dalam mengembangkan modul digital interaktif, yaitu ISpring suite yang terintegrasi dengan powerpoint (5) Pokok bahasan yang dipilih dalam digital interaktif yaitu materi kinematika gerak lurus. (6) Uji kelayakan dilakukan oleh para ahli (ahli media, materi, dan pembelajaran) kemudian ujicoba produk dilakukan oleh siswa namun tidak dilakukan dalam pembelajaran di kelas.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan fokus penelitian, maka rumusan masalah. yang akan diteliti adalah "Apakah Modul Digital Interaktif Berbasis *Guided Inquiry-Scaffolding* Pada Materi Kinematika (Gerak Lurus) yang dikembangkan layak digunakan sebagai bahan ajar untuk kelas XI SMA?"

D. Manfaat Hasil Penelitian

Penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat dalam pendidikan. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan ilmu pengetahuan tentang pendidikan khususnya dalam membahas pengembangan modul digital interaktif berbasis *Guided Inquiry-Scaffolding* pada materi kinematika gerak lurus.

2. Manfaat Praktik

a. Bagi Peserta Didik

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai salah satu alternatif bahan ajar yang bisa digunakan secara mandiri oleh peserta didik kelas XI pada materi kinematika gerak lurus.

b. Bagi Guru Mata Pelajaran Fisika

Penelitian ini diharapkan dapat membantu guru mata pelajaran fisika dengan memberikan alternatif bahan ajar, yaitu dengan memberikan bahan ajar yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran dikelas.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini digunakan oleh peneliti untuk memenuhi tugas akhir skripsi dan penelitian ini juga dapat memberikan wawasan atau pengetahuan baru dalam pengembangan berupa modul digital interaktif yang baik.

