

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pesatnya perkembangan teknologi informasi di era globalisasi saat ini tidak dapat dihindari lagi pengaruhnya terhadap dunia pendidikan. Tuntutan global menuntut pendidikan untuk selalu menyesuaikan perkembangan teknologi sebagai upaya peningkatan mutu pendidikan (Coppens P, Van Den Bossche J and De Cock M 2016). Kecenderungan perubahan dan inovasi dunia pendidikan akan terus terjadi dan berkembang di abad 21 hingga saat ini. Perubahan tersebut antara lain akses sumber belajar yang lebih mudah, pilihan penggunaan dan pemanfaatan TIK yang lebih banyak, pembelajaran berbasis komputer, mobile learning, elearning, (Jacob Kola A 2013). Kemampuan guru menggunakan teknologi dalam proses mengajar saat ini sangat diperlukan. Pendidikan yang mengikuti perkembangan zaman di era globalisasi akan dapat menumbuhkan dan menghasilkan kualitas yang berguna bagi bangsa dan negara (Kartika, 2022).

Fakta yang ditemukan di sekolah berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan yang dilakukan kepada siswa kelas XII SMA di Jakarta, guru belum menerapkan media yang variatif. Berbagai media dapat membuat siswa lebih memahami materi ajar. Media berbasis IT seperti e-modul dan multimedia masih jarang diterapkan di sekolah. Dari angket analisis kebutuhan yang sudah disebarluaskan didapat sebanyak 66,7% media pembelajaran yang digunakan masih Microsoft PowerPoint, sebesar 48,9% menggunakan media Youtube, sebesar 46,7% menggunakan WhatsApp Group untuk memfasilitasi belajar siswa, sebanyak 44,4% menggunakan Google Classroom dan sebanyak 35,6% media pembelajaran modul digital baru digunakan oleh sebagian guru.

Berdasarkan hasil angket analisis kebutuhan tersebut, siswa menyatakan ada beberapa faktor yang membuat fisika sulit dipahami. Diantaranya terlalu banyak rumus, tidak adanya bahan contoh, dan banyak konsep yang tidak diajarkan kepada siswa. Pembelajaran fisika di sekolah lebih menekankan pada

rumus-rumus. Siswa tidak dilibatkan secara aktif dalam proses penggalian konsep tersebut. Dari analisis kebutuhan didapat peserta didik hanya diberi konsep-konsep materi dan rumus untuk dihafal. Mereka merasa kesulitan dalam membayangkan logika atau proses yang terjadi.

Salah satu materi fisika SMA kelas XII adalah rangkaian listrik arus searah. Saat ini, kehidupan manusia menjadi sangat bergantung pada energi listrik. Sebagian besar aktivitas yang kita lakukan menggunakan energi listrik. Namun tidak sedikit peserta didik yang kesulitan dalam memahami konsep rangkaian listrik tersebut, terutama rangkaian arus searah. Kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah pada materi rangkaian listrik arus searah pun masih kurang (Hindriyani et al., 2020).

Contextual Teaching and Learning (CTL) adalah pendekatan yang menuntut seorang guru untuk menyajikan situasi kehidupan nyata di kelas, untuk mendorong siswa menghubungkan pengetahuan yang mereka miliki dan menerapkannya secara kontekstual (Davtyan, 2014; Yudha et al., 2019). Membuat hubungan antara kehidupan nyata dan fisika sangat penting ditekankan dalam pembelajaran, agar siswa memahami nilai dalam kehidupan sehari-hari (Alangui, 2017; Coskun et al., 2020). Sementara itu, pembelajaran kontekstual melibatkan siswa secara aktif mencari tahu pengetahuan berdasarkan pengalaman mereka, membuat proses pembelajaran lebih bermakna (Selvianirestea & Prabawanto, 2017; Toheri et al., 2020).

Keunggulan Kurikulum Merdeka berfokus pada materi yang esensial dan pengembangan kompetensi siswa pada fasenya sehingga siswa dapat belajar lebih mendalam, bermakna dan menyenangkan, tidak terburu-buru. Pembelajaran jauh lebih relevan dan interaktif melalui kegiatan proyek memberikan peluang lebih luas pada siswa untuk aktif mengeksplorasi isu-isu aktual (Kemendikbud, 2021). Kurikulum Merdeka memberi kebebasan dan berpusat pada siswa, guru dan sekolah bebas menentukan pembelajaran yang sesuai. Kurikulum Merdeka berarti memberikan kebebasan ke sekolah, guru dan siswa untuk bebas berinovasi, belajar mandiri dan kreatif, dimana kebebasan ini dimulai dari guru sebagai penggerak dan membuat suasana belajar yang menyenangkan (Sherly et al., 2020). Guru memiliki keleluasaan

untuk memilih berbagai perangkat ajar sehingga pembelajaran dapat disesuaikan dengan kebutuhan belajar dan minat peserta didik. Modul lebih dianjurkan sebagai media pembelajaran atau perangkat ajar yang disiapkan oleh guru mata pelajaran masing-masing. Akan tetapi jika pada tahap awal guru belum cukup mampu untuk menyusun modul pembelajaran, maka dapat menggunakan modul yang telah disusun oleh Kementerian Pendidikan Kebudayaan Riset dan Teknologi (Barlian, 2022).

Untuk menunjang pembelajaran fisika diperlukan media pembelajaran yang memungkinkan siswa untuk belajar secara mandiri. Media pembelajaran menjadikan kegiatan pembelajaran lebih efektif dan efisien. Salah satu media pembelajaran yang menarik dan mudah diakses adalah multimedia berupa modul elektronik atau e-module (Perdana, Fengky Adi etc. 2017). Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Nurhasnah (2020), yang berjudul “E-Modul Fisika Berbasis Contextual Teaching and Learning Menggunakan Aplikasi Kvisoft Flipbook Maker Untuk Meningkatkan Literasi Sains Peserta Didik SMA/MA Kelas XI” yang menyatakan bahwa e-module berbasis Contextual Teaching And Learning (CTL) menggunakan Kvisoft Flipbook Maker pada teori kinetik gas dan termodinamika sangat valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan literasi sains dalam pembelajaran fisik. Serta penelitian yang dilakukan oleh Nadia (2023) yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar Fisika Berbasis Contextual Teaching And Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Siswa Kelas XI SMA” yang menyatakan bahwa bahan ajar yang dikembangkan memiliki efek potensial terhadap peningkatan pemahaman konsep peserta didik dari hasil belajar, serta peningkatan terhadap pemahaman konsep peserta didik. Implementasinya dalam pembelajaran dapat meningkatkan keterampilan berpikir siswa pada mata pelajaran (Hashim, Mohamad Hisyam Mohd. 2015). Keunggulan e-modul dibandingkan dengan modul cetak adalah sifatnya yang interaktif memudahkan navigasi, memungkinkan tampilan/pemuatan gambar, audio, video dan animasi serta dilengkapi tes/kuis formatif yang memungkinkan umpan balik otomatis dengan segera (Suarsana, IM. 2018). Untuk menghindari siswa menghafal konsep dan rumus, modul juga harus

bersifat kontekstual, agar siswa dapat mengaitkan antara pengetahuan yang diperolehnya dengan kehidupan nyata.

Berdasarkan analisis kebutuhan melalui penyebaran kuesioner, modul digital yang menarik merupakan modul yang memiliki karakteristik sebagai berikut: (1) terdapat contoh soal dan pembahasan, (2) terdapat gambar yang menarik pembaca, (3) modul dapat diakses dimanapun melalui handphone dan laptop, (4) desain modul yang berwarna, (5) terdapat penerapan contoh konsep dari materi, (6) terdapat soal evaluasi, (7) modul yang mengaitkan materi ke kehidupan sehari-hari, (8) terdapat link simulasi atau praktikum virtual didalamnya.

Berdasarkan latar belakang diatas, perlu dikembangkan sebuah bahan ajar yaitu berupa modul digital yang bersifat kontekstual khususnya pada materi Hukum Ohm. Salah satu bahan ajar yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran fisika yaitu bahan ajar berupa modul digital berbasis CTL. Maka dari itu, dilakukan penelitian **“Pengembangan Modul Digital Fisika Berbasis Contextual Teaching and Learning Konsep Hukum OHM”**

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian ini adalah pembuatan Modul Digital Fisika berbasis contextual teaching and learning untuk konsep Hukum Ohm. Hal ini dikarenakan modul yang dibuat tidak hanya berisi ringkasan materi, tetapi dilengkapi dengan contoh-contoh yang ada disekitar kita dan percobaan-percobaan sederhana yang memungkinkan peserta didik menemukan sendiri suatu konsep yang sedang dipelajarinya, selain itu dilengkapi juga dengan panduan untuk menjawab pertanyaan dan terdapat soal-soal evaluasi.

C. Perumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan uraian dari latar belakang masalah yang telah dipaparkan sebelumnya, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Apakah modul digital konsep hukum ohm yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika?”.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Siswa

- a. Mendorong siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran (active learning)
- b. Dapat membantu siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep rangkaian listrik arus searah
- c. Membantu siswa untuk belajar fisika konsep rangkaian listrik arus searah secara mandiri didalam maupun diluar kelas
- d. Siswa dapat mengaitkan konsep fisika dengan kejadian nyata dalam kehidupan sehari-hari.

2. Guru

- a. Memberikan dan membuat solusi yaitu alternatif pendukung pelajaran fisika berupa Modul Digital Fisika
- b. Membantu guru dalam pemilihan model pembelajaran yang sesuai sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran yang lebih menarik minat siswa
- c. Memberikan informasi untuk guru, bagaimana cara membuat Modul Digital Fisika sesuai dengan karakteristik materi.

3. Sekolah

Meningkatkan kualitas mutu pembelajaran fisika untuk hasil belajar yang terbaik oleh seluruh peserta didik disekolah dan meningkatkan kualitas lulusan SMA.