

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran sains (*sciences*) merupakan pembelajaran ilmu alam serta proses yang terjadi di dalamnya sebagai fokus kajian. Untuk mempelajari fenomena alam, fisika menggunakan proses yang dimulai dengan pengamatan, pengukuran, analisis, dan penarikan kesimpulan, sehingga proses tersebut membutuhkan keterampilan pemecahan masalah. Fisika tidak hanya berupa teori atau rumus-rumus, tetapi banyak juga konsep dalam fisika yang harus dipahami secara mendalam (Fadhilah et al., 2023).

Ditinjau dari implementasi pembelajaran fisika di lapangan, permasalahan klasikal yang paling sering terjadi ialah siswa dinilai pasif dalam pembelajaran fisika di sekolah. Pada kegiatan belajar mengajar, siswa lebih banyak mendengarkan apa yang disampaikan oleh guru tanpa terlibat langsung dalam proses pembelajaran yang menyebabkan timbulnya kepasifan tersebut (Fadhilah et al., 2023). Adanya dominasi guru dalam proses pembelajaran memberikan kecenderungan bagi siswa menjadi lebih pasif untuk mencari dan menemukan sendiri pengetahuan yang mereka butuhkan (Bustami et al., 2020). Pembelajaran fisika saat ini terkesan hanya sebagai proses transfer ilmu dari guru ke siswa. Siswa cenderung menghafal rumus-rumus, tetapi tidak memahami makna fisisnya, sehingga hasil belajar dan keterampilan yang dimiliki peserta didik dikategorikan rendah (Novelensia et al., 2021).

Termodinamika merupakan salah satu teori utama fisika mengenai ilmu energi yang mendalami hubungan antara panas, kerja, entropi, dan kespontanan proses (Yolanda, 2021). Penelitian yang dilakukan oleh Abbas & Hidayat (2018), menuturkan bahwa siswa belum menemukan makna dan kebermanfaatan ketika materi Termodinamika diajarkan oleh guru, kesulitan memahami konsep fisika yang diajarkan, serta masih banyak yang mengalami miskonsepsi dalam pembelajaran. Hal ini diperkuat oleh hasil kuesioner analisis kebutuhan yang disebar oleh peneliti kepada siswa kelas XI di salah satu SMA Negeri Jakarta jurusan MIPA melalui Google Form, dengan total 46

responden. Materi Fisika pada Bab Termodinamika dianggap sebagai materi yang sulit dipahami oleh 80,4% responden, khususnya sebanyak 71% responden menyatakan kesulitan tersebut terdapat pada Sub-Bab Lingkungan dan Sistem Termodinamika. Responden mengungkapkan bahwa faktor utama kesulitan yang dihadapi tersebut ialah guru menyampaikan materi dengan satu arah dan terkesan monoton. Faktor tersebut menyebabkan siswa menjadi pasif karena tidak begitu banyak terlibat dalam proses pembelajaran. Selain itu, sulit memahami konsep fisika dan menghubungkan pada permasalahan di dunia nyata, terlalu banyak rumus, simbol, dan istilah yang harus diingat dalam penyelesaian matematis, serta penyajian media pembelajaran yang kurang menarik pun menjadi faktor pendukung kesulitan yang dialami responden.

Hasil kuesioner analisis kebutuhan yang disebar oleh peneliti kepada siswa kelas XI di salah satu SMA Negeri Jakarta jurusan MIPA melalui Google Form, dengan total 46 responden juga menunjukkan bahwa media LMS yang sering digunakan oleh 71,7% siswa pada pembelajaran sebelumnya ialah Google Classroom. Akan tetapi, sebanyak 78,3% responden tersebut beranggapan bahwa media LMS Google Classroom cenderung monoton dan membosankan.

Kurikulum Merdeka yang sedang diterapkan dalam dunia pendidikan Indonesia saat ini, memandang bahwa keterlibatan siswa yang tinggi dalam proses pembelajaran memiliki distribusi penting untuk meningkatkan kualitas pendidikan (Kusyanti, 2023). Idealnya, siswa lebih aktif dan kreatif dalam pembelajaran, siswa didorong untuk mengeksplorasi lebih luas bidang studi yang dipelajari dengan memanfaatkan teknologi dalam menggali materi pembelajaran juga menyelidiki kebenaran dari apa yang dipelajarinya di sekolah (Badriyah et al., 2023). Hal ini sesuai dengan prinsip Kurikulum Merdeka itu sendiri, yaitu sederhana dan mudah diterapkan, berpusat pada siswa, fleksibel, selaras, gotong-royong, dan mengutamakan umpan balik (Prastyo et al., 2022).

Kesulitan yang dialami siswa dalam proses pemahaman materi Lingkungan dan Sistem Termodinamika mendasari inovasi pembelajaran dengan model atau strategi yang dapat melibatkan antusiasme siswa, sehingga

siswa lebih aktif untuk memperoleh pengetahuan dan materi Lingkungan dan Sistem Termodinamika dapat lebih mudah dipahami. Strategi pembelajaran REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*) didaulat dapat mengatasi kepasifan siswa dalam pembelajaran. Menurut CORD (*Center for Occupational Research and Development*) Strategi REACT adalah pengajaran berdasarkan strategi pembelajaran kontekstual yang disusun untuk mendorong keterlibatan siswa di dalam kelas (Sari, 2020). Penggunaan Strategi REACT menuntut siswa untuk ikut terlibat dalam berbagai aktivitas berpikir, menjelaskan penalaran, mengetahui dan memahami materi, bukan hanya sekedar hafalan atau mendengar ceramah dari guru. Dapat disimpulkan bahwa Strategi REACT melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mampu untuk mengatasi kepasifan siswa dalam pembelajaran di dalam kelas.

Strategi REACT yang telah diuraikan di atas dapat diaplikasikan untuk mengatasi permasalahan dalam proses pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi internet. Seiring dengan berkembangnya teknologi internet dalam dunia pendidikan itu sendiri, pembelajaran dengan tingkat yang lebih tinggi di Indonesia telah memanfaatkan media daring dan internet dalam ruang lingkup didiknya. Berbagai kreasi dan inovasi bermunculan untuk membantu mengatasi kendala dalam kegiatan pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas (Putrawangsa & Hasanah, 2020).

LMS (*Learning Management System*) memberikan keleluasaan bagi pengguna untuk dapat membuat dan mengelola pembelajaran sesuai dengan maksud dan tujuan pembelajaran. LMS bertujuan untuk menyampaikan pembelajaran kepada siswa berdasarkan konsep di mana saja, kapan saja dengan berbagai fitur bantuan LMS tertentu untuk memfasilitasi peningkatan kolaborasi dan komunikasi guru-guru, guru-peserta didik, dan peserta didik-peserta didik (Alhazmi et al., 2021). LMS dapat meningkatkan motivasi siswa untuk belajar dan kolaborasi dalam pembelajaran (Ouadoud et al., 2018). Implementasi aktif dan penggunaan LMS terbukti sangat efektif untuk peningkatan keterlibatan belajar siswa (Jordan & Duckett, 2018).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan media LMS (*Learning Management System*) berbasis Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, dan Transferring*) pada materi Lingkungan dan Sistem Termodinamika.

B. Fokus Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti membatasi fokus penelitian yaitu sebagai berikut: “Pengembangan LMS (*Learning Management System*) Berbasis Strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) pada Materi Lingkungan dan Sistem Termodinamika”.

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan fokus penelitian, peneliti merumuskan masalah sebagai berikut: “Apakah media LMS (*Learning Management System*) berbasis strategi REACT (*Relating, Experiencing, Applying, Cooperating, Transferring*) pada materi Lingkungan dan Sistem Termodinamika layak digunakan sebagai media pembelajaran fisika?”.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi mengenai perancangan media LMS berbasis strategi REACT sebagai sistem pembelajaran fisika pada materi Lingkungan dan Sistem Termodinamika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, proses dan hasil penelitian pengembangan dapat memberikan pengalaman dalam merancang media pembelajaran menggunakan LMS, meningkatkan kreativitas peneliti, serta dapat menjadi acuan untuk berinovasi dalam media pembelajaran selanjutnya.

- b. Bagi guru, hasil penelitian pengembangan diharapkan dapat memudahkan guru dalam menyampaikan materi pembelajaran pada proses KBM di kelas terkait materi Lingkungan dan Sistem Termodinamika, serta dapat menciptakan pembelajaran yang tak terbatas oleh ruang dan waktu.
- c. Bagi siswa, hasil penelitian pengembangan diharapkan dapat memudahkan siswa dalam memahami materi Lingkungan dan Sistem Termodinamika, serta dapat dijadikan sebagai media belajar.

