

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Penelitian

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan beberapa peserta didik SMA di kota Bandung, fisika merupakan salah satu mata pelajaran yang paling sulit, membosankan, dan tidak menarik karena fisika itu rumit dan banyak rumus yang harus dipahami. Peserta didik berpendapat bahwa pembelajaran fisika sulit untuk dipahami karena kondisi pembelajaran yang kurang efektif dan media pembelajaran tidak menarik. Hal ini didukung oleh penelitian Hari (2008) yang menemukan bahwa mata pelajaran fisika paling tidak disukai peserta didik. Oleh karena itu, hal tersebut menjadi tantangan bagi pendidik. Pendidik harus mampu membuat mata pelajaran fisika menjadi menarik dan menyenangkan bagi peserta didik. Ketertarikan peserta didik terhadap fisika merupakan faktor yang mempengaruhi keberhasilan pendidik dalam mengajar. Hal tersebut didukung oleh penelitian (Mayes, 2015).

Berdasarkan observasi yang dilaksanakan di lapangan, sebagian pendidik merasa kesulitan dalam menerapkan media pembelajaran yang tepat untuk mata pelajaran fisika. Hal ini membuat sistem pembelajaran menjadi kurang efektif. Sebagian besar peserta didik akan merasa bosan, jenuh, tidak fokus, mengantuk, dan sebagainya. Oleh karena itu, Kirmani (2008) mengatakan bahwa pemilihan media pembelajaran menjadi sangat penting. Beberapa pendidik hanya menerapkan pembelajaran konvensional, dimana dalam pembelajaran hanya didominasi oleh pendidik tanpa menggunakan media yang menarik (Maas, 2004). Hal tersebut akan membuat peserta didik kurang terstimulus saat pembelajaran berlangsung.

Menurut Ahmadi (2004) ketika peserta didik menerima pembelajaran yang kurang menarik, maka peserta didik cenderung menjadi pasif dan sulit memahami materi yang diberikan. Hal tersebut akan membuat perkembangan belajar peserta didik kurang efektif. Ketertarikan peserta didik dapat meningkatkan jika penggunaan media tepat dan menarik, oleh karena itu media pembelajaran ini sangatlah penting (Sharma, 2020).

Pada dasarnya tidak ada media pembelajaran yang ideal, karena setiap media pembelajaran yang digunakan tentunya memiliki kelebihan dan

kekurangannya masing-masing. Pemilihan media pembelajaran itu sendiri biasanya disesuaikan dengan tujuan yang dicapai, ketersediaan fasilitas, dan kondisi peserta didik. Tetapi, proses pembelajaran akan lebih efektif jika pendidik dapat menerapkan media pembelajaran yang sesuai dengan kondisi pembelajaran (Carbone dkk, 2009).

Pada tahun 2019, seluruh negara di dunia menghadapi *COVID-19*. Pandemi tersebut berdampak pada sistem pendidikan di Indonesia, seluruh kegiatan belajar mengajar diwajibkan daring (Irinna dkk, 2021). Hal tersebut berfungsi untuk mengurangi penyebaran virus *COVID-19*. Sistem pembelajaran daring tentunya membutuhkan media pembelajaran yang berbeda dengan sistem pembelajaran tatap muka. Menurut Jaya Kumar C. Koran, (2002) media *e-learning* adalah bentuk pembelajaran yang menggunakan teknologi digital dan internet untuk mempermudah akses materi pembelajaran dan memfasilitasi interaksi antara pendidik maupun peserta didik. *E-learning* dapat berupa kursus daring, tutorial daring, simulasi daring, dan diskusi daring. Materi pembelajaran dalam *e-learning* dapat berupa teks, gambar, video, suara, animasi, dan bahkan *games*. Penggunaan media pembelajaran berbasis *website* memudahkan dalam pembelajaran. Guru dan peserta didik tidak harus tergesa-gesa menyelesaikan semua materi walaupun peserta didik belum paham dalam satu waktu pembelajaran.

Pembelajaran menggunakan *e-learning* atau pembelajaran berbasis *website* yang populer menawarkan pembelajaran dengan kecepatan yang tidak ada batasan tempat dan waktu untuk mengakses informasi (Fauziah, 2020). Beberapa manfaat dari *website* menurut Rohmah (2011) antara lain dinamis bahan dan model pembelajarannya, waktu tidak terbatas dalam memperoleh sumber belajar, dan mandiri dalam belajar sesuai dengan metode pembelajaran yang diinginkan. Selain itu, untuk mengakses *website* peserta didik hanya perlu mempunyai akses internet saja menggunakan komputer atau *smartphone* tanpa harus menginstal aplikasi yang berat.

Salah satu contoh *e-learning* yang dapat digunakan untuk pembelajaran daring adalah *moodle*. *Moodle* merupakan *website learning management system* yang memiliki berbagai macam fitur untuk mendukung pembelajaran jarak jauh seperti diskusi *online*, penyimpanan berkas pembelajaran, *attendance*, *quiz*, dan

sebagainya (Pujasari, 2021). *Moodle* membuat pembelajaran lebih efisien dan fleksibel dari segi biaya maupun waktu. Penggunaan *learning management system* dapat memfasilitasi interaksi antara peserta didik dan pendidik selama pandemi *COVID-19* berlangsung. Selain itu, proses pembelajaran yang berkualitas tentunya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Selama *COVID-19* berlangsung, peserta didik cenderung lebih banyak belajar mandiri di rumah. Hal ini membuat peserta didik kurang dapat merasakan pembelajaran berdasarkan fenomena langsung terutama pada mata pembelajaran fisika. Seharusnya fisika merupakan mata pelajaran yang kerap ditemukan pada kehidupan sehari-hari. Namun ketika pembelajaran daring, peserta didik mengatakan bahwa guru lebih sering memberikan latihan soal dan rumus saja. Padahal sebenarnya banyak contoh fisika yang dapat ditemui sehari-hari. Contohnya adalah ketika sedang menulis menggunakan pulpen. Ketika kita menulis, kita menggunakan energi potensial pegas. Sebenarnya di dalam pulpen terdapat per atau pegas, saat kita menekan tombol atas pulpen maka pegas akan menekan tinta di dalam pulpen agar dapat keluar ke ujung pulpen. Selain itu, ketika bermain trampolin peserta didik sedang menerapkan konsep elastisitas. Peserta didik dapat memantul pada trampolin karena permukaannya yang elastis. Oleh karena itu, salah satu materi fisika yang sering diterapkan dalam kehidupan yaitu elastisitas dan hukum Hooke. Permendikbud No. 37 Tahun 2018 menyebutkan bahwa peserta didik sekolah menengah kelas XI diharapkan dapat menganalisis sifat elastisitas bahan dalam kehidupan sehari-hari. Dipilihnya materi elastisitas dan hukum Hooke didasari hasil wawancara pada beberapa guru dan peserta didik. Guru mengatakan bahwa selama pembelajaran daring, penyampaian materi elastisitas dan hukum Hooke terlalu singkat serta banyak peserta didik yang menyepelkan materi tersebut. Oleh karena itu, masih banyak peserta didik yang mengalami miskonsepsi dikarenakan alokasi waktu yang ditentukan oleh sekolah terbatas dengan pengejaran target kompetensi dasar lainnya yang cukup banyak. Selain itu, peserta didik mengatakan bahwa materi elastisitas dan hukum Hooke hanyalah sebuah pembelajaran yang tidak menarik dengan rumus dan penyampaian konsep hafalan. Hal ini sesuai dengan Suhantoro (2020) miskonsepsi pada materi elastisitas dan hukum Hooke pada dasarnya termasuk ke dalam miskonsepsi universal,

ditandai dengan ditemukannya miskonsepsi yang sama pada sekolah yang berbeda (sekolah antar provinsi). Hasil tes yang diujikan kepada siswa di SMA N 1 Wonosobo, dimana soal tes dirumuskan dari hasil identifikasi miskonsepsi universal, menunjukkan bahwa masih terdapat miskonsepsi universal yang dialami oleh siswa pada materi elastisitas dan hukum Hooke. Penelitian serupa oleh Rizki (2022) yang menemukan bahwa peserta didik telah mengalami miskonsepsi tertinggi pada konsep tegangan dan regangan. Miskonsepsi tersebut disebabkan oleh pembelajaran *online* yang mempengaruhi pemahaman peserta didik.

Jika dilihat dari Permendikbud Nomor 64 Tahun 2013, dapat dianalisis bahwa kompetensi pada pembelajaran fisika mengarah kepada pengembangan berpikir kritis. Pada mata pelajaran fisika ini, diterapkannya pendekatan saintifik yang mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan permasalahannya. Namun dalam beberapa penelitian, kemampuan berpikir kritis peserta didik masih rendah. Pernyataan itu didukung dengan penelitian Rian Priyadi, dkk. (2018) bahwa sebanyak 56% peserta didik bisa menjawab soal perhitungan fisika (inferensi) namun tidak mampu untuk memberikan makna atas jawabannya (evaluasi). Berdasarkan penelitian Benyamin dkk. (2021) memiliki hasil bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik berada pada kategori rendah dengan persentase 43,01% ketika dilakukan tes kemampuan berpikir kritis dan wawancara. Berdasarkan penelitian Hayati dkk. (2017) pembelajaran fisika masih berpusat pada pendidik atau guru dan media yang digunakan tidak variatif. Peserta didik sulit memahami konsep fisika, sehingga mereka tidak memperhatikan dan bosan ketika belajar fisika. Hal ini membuat hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis tidak memuaskan.

Berdasarkan masalah tersebut, peserta didik membutuhkan media pembelajaran yang lebih menarik dengan akses yang fleksibel dan praktis. Penggunaan *learning management system* merupakan salah satu solusi untuk mengatasi hal tersebut. Beberapa peneliti terdahulu seperti Ely Susanti dkk. (2022) telah menemukan bahwa *learning management system* berpotensi untuk meningkatkan profesionalisme pengajar dan juga kualitas kegiatan belajar mengajar di kelas. Penelitian oleh (Hikmawati, 2017) juga mendapatkan hasil bahwa metode diskusi berbasis *learning management system* dapat meningkatkan

kemampuan berpikir kritis para peserta didik pada perkuliahan strategi pembelajaran fisika berpengaruh dalam proses pembelajaran. Selain itu penelitian Sukesti dan Sulisworo (2021), dengan menggunakan *learning management system* dalam pembelajaran fisika didapatkan hasil bahwa ada peningkatan motivasi belajar peserta didik sebesar 14,8% dan mendapatkan rata-rata nilai respons peserta didik sebesar 80,8%. Serupa dengan penelitian Alifiyanti dkk. (2019) penggunaan *learning management system* dalam pembelajaran fisika didapatkan hasil ada peningkatan minat peserta didik sebanyak 17,5% dari siklus I sebesar 70 % ke siklus II sebesar 87,5%. Hal serupa oleh Tsang (2019) yang menyebutkan bahwa penggunaan *learning management system* dapat meningkatkan hasil belajar mengajar dengan respons kepuasan lebih dari 50%.

Dari latar belakang dan penjelasan tersebut, peneliti ingin mengembangkan *learning management system* berbasis *moodle*. Judul penelitian yang akan dilaksanakan adalah “Pengembangan Fitur *Learning Management System* berbasis *Moodle* yang Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Kritis untuk Mengetahui Hasil Belajar Peserta didik.”

## 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan sebelumnya, maka yang menjadi pokok masalah dalam penelitian ini adalah.

1. Bagaimana kelayakan *learning management system* “*Veducation.web.id*” berbasis *moodle* sebagai media pembelajaran bagi peserta didik?
2. Bagaimana respons peserta didik tentang *learning management system* “*Veducation.web.id*” berbasis *moodle*?
3. Bagaimana pengaruh *learning management system* “*Veducation.web.id*” yang berbasis *moodle* terhadap hasil belajar peserta didik?

## 1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang dipaparkan sebelumnya, maka tujuan penelitian ini adalah mengembangkan fitur *learning management system* berbasis *moodle* yang berorientasi pada keterampilan berpikir kritis untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dalam materi elastisitas dan hukum Hooke.

#### 1.4 Manfaat Penelitian

Adapun yang diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan manfaat kepada beberapa pihak berikut ini:

##### 1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan dalam pengembangan media pembelajaran atau penerapan media pembelajaran lebih lanjut. Selain itu juga dapat dijadikan acuan bahan referensi penelitian mengenai “Pengembangan Fitur *Learning Management System* Berbasis *Moodle* yang Berorientasi Pada Keterampilan Berpikir Kritis untuk Mengetahui Hasil Belajar Peserta didik.”

##### 2. Manfaat Praktis

###### a. Bagi Peserta didik

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis peserta didik dalam mata pelajaran fisika materi elastisitas dan hukum Hooke.

###### b. Bagi Pendidik

Dapat memberikan masukan dan bahan pertimbangan model pembelajaran yang akan diterapkan oleh pendidik dalam melaksanakan proses pembelajaran, serta dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas.

###### c. Bagi Sekolah

Dapat memberikan masukan dan bahan pertimbangan bagi sekolah agar mampu mengoptimalkan kompetensi peserta didik sehingga bermanfaat untuk semua pihak.

###### d. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan peneliti dan sebagai sarana untuk mengaktualisasikan ilmu yang diperoleh dalam perkuliahan sehingga dapat menambah wawasan, pengetahuan, dan pengalaman bagi peneliti tentang pengembangan fitur *learning management system* berbasis *moodle* pada pembelajaran.

## 1.5 Definisi Operasional

Peneliti menggunakan *software moodle* untuk mengembangkan *learning management system* “*Vedu*” yang dapat diakses *online* menggunakan *website*. Pada *learning management system* tersebut, terdapat bahan ajar materi elastisitas dan hukum Hooke untuk kelas 11 SMA. Selain itu, peneliti juga mengembangkan beberapa *fitur website learning management system* dalam pembelajaran. Fitur tersebut merujuk pada keterampilan berpikir kritis Facione (2011) yang meliputi interpretasi, analisis, evaluasi, kesimpulan, penjelasan, dan regulasi diri. Beberapa fitur yang dikembangkan adalah *design* tampilan *learning management system* yang menarik dan interaktif, video pembelajaran yang dapat disisipkan pertanyaan ataupun komentar, catatan waktu penggunaan *learning management system* yang terlampir, penyajian materi pembelajaran berbentuk *flipbook*, penggunaan PhET ataupun video pembelajaran dalam satu *tab*, *flag question* serta waktu pengerjaan soal dalam satu *tab*, dan sebagainya. Dalam pengembangan *learning management system* sendiri, peneliti menggunakan metode penelitian R&D dengan model modifikasi ADDIE tanpa iterasi.

Pada variabel *learning management system*, uji kelayakan yang digunakan berdasarkan aspek tertentu. Aspek tersebut berupa desain tampilan, desain isi, fleksibilitas, kebahasaan, penyajian, materi dan kebermanfaatan. Seluruh aspek tersebut memiliki rincian indikator yang harus tervalidasi terlebih dahulu oleh ahli sebelum diuji coba untuk peserta didik. Tahap validasi ini dibagi menjadi 3 tahap yaitu validasi ahli konten, validasi ahli media, dan validasi ahli soal. Seluruh tingkat kelayakan *learning management system* menggunakan aspek penilaian oleh Badan Standar Nasional Pendidikan 2018.

Variabel hasil belajar peserta didik diukur menggunakan instrumen tes pada *pre-test* dan *post-test*. Untuk menganalisis peningkatan hasil dari *pre-test* dan *post-test*, peneliti menggunakan N-Gain. Terakhir, untuk mengetahui kelayakan dan hasil belajar dari penggunaan *learning management system* praktisi diberikan kuesioner respons. Kuesioner peserta didik dan guru diberikan di akhir pembelajaran.

## 1.6 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi dapat dirinci sebagai berikut: Bab I mengenai pendahuluan yang meliputi latar belakang penelitian, batasan masalah, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, definisi operasional, dan struktur organisasi skripsi. Bab II berisikan kajian pustaka yang membahas tentang media pembelajaran, *e-learning*, *learning management system* berbasis *moodle*, keterampilan berpikir kritis, hasil belajar, analisis kurikulum, dan analisis materi. Bab III berisi tentang metode penelitian yang meliputi desain penelitian, partisipan, instrumen penelitian, prosedur penelitian, dan analisis data. Bab IV berisi tentang temuan dan pembahasan. Bab V berisikan simpulan, implikasi, dan rekomendasi.