

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan di sekolah dalam proses belajar mengajar yang dilakukan oleh guru terhadap siswa perlu adanya suatu rencana yang sistematis dalam usaha untuk meningkatkan kualitas bagi setiap siswa untuk masa depan mereka. Untuk menghadapi tantangan masa depan melalui pembelajaran Abad ke-21 mengharuskan siswa memperoleh kemampuan belajar dan kecakapan hidup (Geisinger, 2016; Soulé & Warrick, 2015). Oleh karena itu, untuk memenuhi tuntutan ini pendidikan perlu membekali dan menyiapkan siswa dengan keterampilan dan kompetensi yang sesuai dengan era global (Kivunja, 2014). Pencapaian kompetensi ini bergantung pada kemampuan siswa untuk memahami konsep-konsep dasar. Penguasaan konsep berkaitan dengan kemampuan dalam menjelaskan hubungan antar konsep, menerapkan konsep dan tepat dalam menyelesaikan masalah. Sayangnya masih banyak siswa yang menunjukkan tingkat penguasaan konsep yang relatif rendah (Fitriani *et al.*, 2022). Kekurangan ini sering dikaitkan dengan pelaksanaan praktik pendidikan yang berlaku dalam proses pembelajaran cenderung mengabaikan ide, konsep, dan kemampuan berpikir siswa (Ramdiah *et al.*, 2018). Dalam pendidikan biologi khususnya sering kali pembelajarannya diwarnai dengan hafalan, pencatatan, dan peniruan yang dianggap tidak memadai untuk mencapai hasil pembelajaran yang diharapkan (Lestari & Parmiti, 2020). Oleh karena itu, terdapat kebutuhan mendesak akan solusi yang bertujuan untuk meningkatkan penguasaan konseptual siswa.

Berkaitan dengan hal tersebut solusi untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa dapat dilakukan dengan mempersiapkan media pembelajaran dan materi yang aktif, interaktif, menarik agar siswa mampu memahami konsep secara optimal. Media pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran dan membantu siswa belajar adalah buku teks (*textbook*). *Textbook* ini dapat digambarkan sebagai sumber belajar terstruktur dengan menggunakan bahasa yang mudah dipahami dan dipelajari siswa secara

mandiri. *Textbook* mempunyai ciri utama sebagai sumber belajar yang bersifat instruksional mandiri, adaptif, dan ramah penggunaan. *Textbook* merupakan salah satu alternatif yang dapat menjadi sumber belajar lain untuk menunjang siswa dalam belajar.

Seiring kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi, bahan ajar berbasis digital pun banyak dikembangkan. Hal tersebut perlu adanya suatu strategi baru yang dapat diterapkan oleh guru terhadap setiap siswa seiring dengan perkembangan teknologi saat ini demi meningkatkan kualitas pengetahuan setiap siswa (Darmawan & Surya, 2017). Pemanfaatan teknologi yang dapat menjadi strategi bagi setiap guru dalam proses pembelajaran dan pengembangan ilmu pengetahuan para siswa adalah dengan menggunakan digital *textbook* sebagai media inovasi untuk memudahkan siswa dalam belajar. Namun, di Indonesia digital *textbook* masih dianggap langka atau tidak banyak digunakan di sekolah. Hanya beberapa sekolah swasta internasional yang menggunakan bentuk teknologi ini (Sari & Antasari, 2019). Digital *textbook* juga disebut sebagai sumber belajar mandiri yang komprehensif dengan instruksi untuk belajar mandiri (Kuncahyono, 2018). Media digital dapat mewadahi siswa dalam mengoptimalkan pemahaman, menyediakan data yang menarik, mendukung penafsiran data dan memperoleh informasi. Selain itu media digital dapat menyebabkan proses pembelajaran menjadi aktif sehingga meningkatkan kualitas pembelajaran (Lin *et al.*, 2017). Seperti layaknya buku cetak atau buku pembelajaran konvensional, digital *textbook* memiliki ilmu pembelajaran yang sama atau bahkan yang lebih besar karena memiliki cakupan pengetahuan yang lebih luas. Buku cetak atau konvensional saat ini sudah kurang diminati oleh siswa karena tampilan dari buku cetak atau konvensional yang kurang menarik, menjadi beban bagi setiap siswa apabila membawa buku cetak yang cukup banyak ke sekolah, cukup membebankan siswa dan orang tua siswa untuk membeli buku cetak dengan rata-rata nominal harga yang cukup mahal (Indriana, 2020).

Hadirnya digital *textbook* di era pembelajaran saat ini dapat menjadi salah satu kunci utama pengembangan proses pembelajaran serta penyaluran ilmu pengetahuan oleh guru terhadap siswa. Keunggulan dari digital *textbook* yaitu

memiliki tampilan pembelajaran yang lebih menarik dan interaktif sehingga setiap siswa tidak mudah merasa bosan dalam memahami dan menguasai konsep suatu pembelajaran, dapat lebih mudah diakses oleh setiap siswa cukup dengan menggunakan telfon genggam atau *gadget* dan laptop yang mereka bawa ke sekolah atau ketika mereka belajar di rumah, dan tidak perlu mengeluarkan biaya yang cukup besar untuk mereka dapat mengakses ilmu pengetahuan karena hampir seluruh digital *textbook* yang tersedia tersebut gratis atau dengan harga yang lebih terjangkau (Darmawan & Surya, 2017).

Pada umumnya guru masih menggunakan cara mengajar tradisional dengan bahan ajar cetak yang sudah ada, hal ini tentunya kurang mengoptimalkan pemberian informasi dan kurang menstimulus siswa dalam memanfaatkan teknologi secara optimal dalam memperoleh pengetahuan. Padahal di era sekarang, bahan ajar digital memiliki potensi yang sangat besar dalam memudahkan proses pembelajaran (Christine & Ienneke, 2020). Pada kenyataannya guru kurang memanfaatkan penerapan *digital textbook* didalam proses pembelajaran. Hal itu dikarenakan masih terdapat sekolah dengan fasilitas yang minim sehingga untuk dapat diintegrasikan dengan penggunaan teknologi masih sangat sulit. Selain itu, menurut (Sibue et al., 2020) mengungkapkan bahwa masih banyak guru di sekolah yang kesulitan menerapkan pembelajaran berbasis daring atau digital karena rendahnya kemampuan penguasaan teknologi. Oleh karena itu, para pendidik sudah seharusnya memanfaatkan sumber belajar digital untuk meningkatkan kualitas pembelajaran, memudahkan siswa dalam memahami materi pelajaran, dan memimbing siswa untuk menggunakan perangkat digital dengan baik dan benar. Pelajar sekarang sebagai generasi yang sangat akrab dengan penggunaan teknologi digital dan internet di dalam kehidupan sehari-harinya. Oleh karena itu, penggunaan bahan ajar digital sangat sesuai dengan ciri dan kebutuhan pelajar generasi ini yang umumnya menginginkan perolehan informasi yang cepat, mudah, instan, dan disertai dengan umpan balik (Muenks et al., 2021).

Penerapan digital *textbook* dalam proses pembelajaran di era teknologi saat ini sangat membantu setiap guru untuk dapat meningkatkan kualitas siswa dalam memahami dan menguasai konsep pembelajaran yang mereka terima di sekolah, terutama dalam materi mengenai sistem gerak. Menurut penelitian Bikowski & Casal (2018) menemukan bahwa seluruh siswa sangat puas dengan digital *textbook* dan sangat dianjurkan untuk menggunakan digital *textbook* pada proses pembelajaran. Selain itu, dengan menginstall digital *textbook* pada laptop atau komputer siswa dapat menghemat waktu belajar dan tidak perlu repot membawa buku cetak (Blazer, 2013). Materi sistem gerak pada manusia dianggap oleh peserta didik cukup sulit dipelajari karena bersifat hafalan dan membutuhkan pemahaman dalam yang lebih tinggi dalam mempelajari jenis-jenis rangka, tipe-tipe persendian, mekanisme kerja otot dan gangguan-gangguan pada sistem gerak. Oleh karena itu diperlukan minat dan motivasi peserta didik agar dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran sehingga peserta didik dapat memahami konsep yang diajarkan. Kurangnya minat dan motivasi akan mempengaruhi pada rendahnya hasil belajar dan prestasi akademik yang diraih oleh peserta didik (Nurainun & Saehana, 2019).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka akan dilakukan penelitian dengan judul: “Penerapan Digital *Textbook* Untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa SMA Pada Materi Sistem Gerak”.

B. Rumusan Masalah Penelitian

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: “Bagaimana pengaruh digital *textbook* dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa SMA pada materi sistem gerak?”. Adapun pertanyaan penelitian yang diuraikan sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan penguasaan konsep siswa terhadap penerapan digital *textbook* pada materi sistem gerak?
2. Pada tahapan kegiatan belajar mana saja, siswa menggunakan *digital textbook* sebagai bahan pembelajaran?

3. Bagaimana respon siswa terhadap penerapan digital *textbook* pada materi sistem gerak?

C. Tujuan Penelitian

Mengacu pada rumusan masalah yang sudah dipaparkan sebelumnya, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui penerapan digital *textbook* dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa SMA pada materi sistem gerak. Tujuan penelitian dipaparkan lebih rinci sebagai berikut:

1. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan penguasaan konsep siswa terhadap penerapan digital *textbook* pada materi sistem gerak.
2. Mendapatkan informasi pada tahapan kegiatan belajar mana saja digital *textbook* diperlukan oleh siswa.
3. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap penerapan digital *textbook* untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa pada materi sistem gerak.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Dapat menjadi alternatif guru serta pihak sekolah untuk mengajar dengan memanfaatkan teknologi digital untuk pelaksanaan kegiatan pembelajaran menggunakan teks digital.
2. Dapat menjadi referensi mengenai keefektifan penerapan teks digital dalam pembelajaran khususnya materi sistem gerak kelas XI.
3. Dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif untuk meningkatkan kualitas sistem pembelajaran di kelas serta menciptakan pembelajaran yang menarik dan efektif

E. Batasan Masalah

1. Media pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah *digital textbook* pada kelas eksperimen dan buku teks cetak pada kelas kontrol sebagai pembandingan.
2. *Digital textbook* yang digunakan dalam penelitian ini dikembangkan secara mandiri oleh peneliti menjadi sebuah aplikasi belajar bernama “Sistem Gerak” yang memuat materi ajar, video pembelajaran dan tes. Sementara buku teks cetak menggunakan buku paket siswa yang berasal dari sekolah atau tempat penelitian.
3. Data penelitian diambil melalui tes pilihan ganda, instrument observasi pelaksanaan tahapan pembelajaran, dan instrumen angket respon siswa yang diadaptasi dari Riduwan (2012).
4. Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI MIPA

F. Asumsi

Asumsi pada penelitian ini yaitu bahwa *digital textbook* sangat membantu setiap guru untuk dapat meningkatkan kualitas siswa dalam memahami dan menguasai konsep pembelajaran yang mereka terima di sekolah.

G. Hipotesis

Berdasarkan asumsi di atas, dapat dirumuskan hipotesis: “Penerapan *digital textbook* pada materi sistem gerak dapat meningkatkan penguasaan konsep siswa SMA”.

H. Sistematika Penulisan Skripsi

Penulisan skripsi yang berjudul “Penerapan *Digital textbook* untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Siswa SMA Materi Sistem Gerak”, ini mengacu pada Pedoman Penulisan Karya Ilmiah Universitas Pendidikan Indonesia (UPI) Tahun 2019 yang diorganisasikan sebagai berikut:

1. Bab I berisi pendahuluan pada dasarnya menjadi bab pengenalan dan latar belakang permasalahan yang akan diteliti, rumusan masalah

berdasarkan pada latar belakang selain itu meliputi juga tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dalam penelitian, dan struktur organisasi skripsi.

2. Bab II berisikan kajian Pustaka, merupakan bab yang memberikan gambaran mengenai dasar teori dan konsep dengan permasalahan yang akan dibahas, selain itu pada bab ini juga disertakan informasi terkini dan relevan terkait permasalahan. Adapun kajian pustaka yang dibahas yaitu penerapan digital *textbook*, penguasaan konsep, dan sistem gerak
3. Bab III berisikan uraian mengenai metode dan desain penelitian, prosedural, dan desain penelitian yang digunakan dalam pengambilan data. Selain itu pada bab ini terdiri dari partisipan, definisi operasional instrumen penelitian, analisis data, dan alur penelitian.
4. Bab IV bagian temuan dan pembahasan berisi tentang temuan dan pembahasan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti meliputi penerapan digital *textbook* untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa sma pada materi sistem gerak.
5. Bab V berisi tentang simpulan, implikasi penelitian, dan rekomendasi yang menyajikan penafsiran dan pemaknaan peneliti terhadap hasil analisis penelitian.