

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Buku teks pelajaran merupakan buku yang didalamnya memuat tentang ilmu pengetahuan, dikembangkan berdasarkan Kompetensi Dasar yang sesuai dengan kurikulum yang diterapkan pada saat itu dan kemudian digunakan oleh peserta didik untuk belajar (Prastowo dalam Su'udiah, 2016). Buku teks merupakan salah satu jenis bahan ajar cetak yang pada umumnya digunakan sebagai bahan ajar utama pembelajaran dalam setiap jenjang pendidikan di berbagai institusi (Su'udiah, 2016). Disampaikan pula tentang karakteristik buku ajar yang baik menurut Akbar yaitu harus akurat, sesuai, komunikatif, lengkap dan sistematis, berorientasi pada peserta didik (*student centered*), sesuai dengan ideologi bangsa dan negara, menggunakan kaidah bahasa yang benar, dan terbaca.

Berdasarkan hasil analisis buku peminatan fisika SMA yang dilakukan oleh Febrianti (2017), sampai tahun 2014 buku mata pelajaran fisika yang tersedia di situs resmi Kemendikbud masih belum ada pencantuman konten animasi, video serta simulasi karena memang buku yang ada pada situs tersebut dirancang untuk dicetak dengan bahan baku kertas meskipun pada tahun itu beberapa SMA di Kota Jakarta masih belum memiliki buku cetak tersebut. Analisis buku pelajaran juga dilakukan oleh Nurdini (2018), cukup banyak buku pelajaran yang sudah terbit dan beredar masih kurang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi terkini, serta pada umumnya belum menunjukkan aspek literasi sains. Hal tersebut dapat dilihat setelah dilakukannya analisis terhadap tiga buku ajar yang paling banyak digunakan oleh SMA di Kota Bandung. Dari hasil analisis tersebut dapat dilihat bahwa aspek pengetahuan sains yang tercantum pada buku lebih dominan jika dibandingkan dengan aspek hakikat sains lainnya seperti penyelidikan tentang hakikat sains, sains sebagai cara berpikir, serta interaksi sains, teknologi dan masyarakat. Jika mengacu pada kriteria bahan ajar yang baik khususnya untuk buku pelajaran fisika, maka buku yang tersedia untuk bahan ajar di sekolah itu masih kurang interaktif dan belum cukup memenuhi kebutuhan peserta didik dalam hal mempelajari materi-materi sains.

Pembelajaran yang berkualitas bisa tercapai apabila interaksi guru dengan peserta didik, sarana dan prasarana, serta bahan ajar yang digunakan itu berkualitas dan mendukung pembelajaran (Saf, 2019). Sedangkan jika melihat pada hasil analisis yang telah dilakukan oleh Febrianti (2017), bahan ajar fisika yang digunakan oleh peserta didik di sekolah saat itu hanyalah buku teks dengan lebih dari 70% guru menjelaskan dengan menggunakan buku teks tersebut, sehingga materi yang disampaikan juga lebih banyak menjelaskan materi fisika secara teoritis dengan memberikan rumus dan latihan soal. Kurang dari setengah pembelajaran guru menjelaskan kepada peserta didik dengan menggunakan media pembelajaran lain seperti gambar, animasi, video atau simulasi, padahal peserta didik mengatakan bahwa mereka lebih senang dan lebih mengerti apabila guru menggunakan media *audio-visual*.

Pembelajaran fisika baik yang diajarkan secara tradisional maupun secara modern di tingkatan Sekolah Menengah Atas tidak dapat dipisahkan dengan buku teks atau buku ajar (Shofia, 2019). Dijelaskan juga bahwa buku teks yang baik itu harus dirancang sedemikian rupa sehingga peserta didik dapat memahami penyajian konsep yang disampaikan dalam buku ajar tersebut, serta memuat keterampilan proses sains agar peserta didik terfasilitasi untuk memiliki kompetensi kerja ilmiah. Namun melihat hasil analisis Febrianti (2017) menyatakan bahwa peserta didik menganggap buku teks yang tersedia sulit dipahami sehingga umumnya peserta didik tidak membaca buku teks sebelum pembelajaran dimulai, dimensi buku teks yang tebal dan mata pelajaran yang banyak juga menyulitkan peserta didik untuk membawa buku sumber belajar setiap harinya. Didukung juga dengan hasil studi pendahuluan mengenai analisis kebutuhan bahan ajar peserta didik di Kota Bandung. Dalam analisis tersebut diketahui bahwa peserta didik membutuhkan bahan ajar yang dapat memotivasi untuk belajar, interaktif, bahan ajar yang disertai dengan ilustrasi yang menarik, memuat video penjelasan persamaan yang mudah dipahami, memuat percobaan atau kegiatan berpikir, serta dapat digunakan dimana dan kapan saja.

Berdasarkan analisis buku ajar dan survey tentang tanggapan peserta didik terhadap bahan dan buku ajar yang ada, maka dapat disimpulkan bahwa salah satu faktor yang membuat peserta didik kurang menyukai membaca adalah karena

buku teks yang sekarang beredar sulit dipahami, kurang menarik dan tidak interaktif. Dengan demikian, buku ajar sebaiknya mudah diakses oleh peserta didik dimanapun dan kapanpun tanpa peserta didik harus membawa banyak buku tebal yang bisa membuat tasnya semakin berat. Selain itu, untuk meningkatkan kualitas belajar peserta didik dengan membaca buku teks khususnya pada mata pelajaran fisika diperlukan buku yang menarik dan interaktif dimana didalamnya memuat gambar, animasi, video dan/atau simulasi agar peserta didik lebih mudah dalam memahami materi yang sedang dipelajari.

Pengadaan buku pelajaran menarik serta interaktif untuk dipelajari oleh peserta didik menjadi penting, karena dengan adanya peningkatan kualitas buku ajar juga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Buku pelajaran yang interaktif juga bisa menjadi media pembelajaran karena media adalah alat komunikasi dan sumber informasi dari seseorang yang memberikan informasi kepada penerima informasi (Sharon, dalam Lestari, 2018). Pembuatan buku ajar yang demikian juga dapat memfasilitasi peserta didik untuk bisa mempelajari materi secara mandiri, dan membuat pembelajaran di dalam kelas menjadi lebih efektif dan efisien dalam upaya mendukung tercapainya peningkatan mutu pendidikan sesuai dengan Permendiknas No. 38 Tahun 2008 tentang upaya meningkatkan daya saing pendidikan yang relevansi dengan penyelenggaraan pembelajaran secara tepat, transparan, akuntabel, dan efisien (Kwartolo, 2010).

Sebagai upaya untuk memenuhi kebutuhan akan buku ajar yang bisa dijadikan sebagai media pembelajaran yang fleksibel dan komunikatif untuk dipelajari oleh siswa, telah banyak peneliti yang memanfaatkan perkembangan teknologi untuk membuat sebuah buku digital yang sifatnya interaktif. Pengembangan buku ajar di salah satu sekolah yang berada di Padang menjadi *e-book* Fisika SMA berbasis model *Discovery Learning* terbukti bisa meningkatkan kemandirian, minat serta motivasi belajar peserta didik yang memang lebih dominan menyukai gaya pembelajaran secara visual (Putri, 2019). Pada penelitian lain juga dikatakan bahwa pengembangan buku digital interaktif pada mata kuliah pengembangan multimedia pembelajaran interaktif untuk mahasiswa teknologi pendidikan juga sudah dikatakan sangat layak, meskipun produk pengembangan ini baru tersedia dalam format baca layar komputer sehingga masih perlu

dikembangkan lagi agar buku ajar bisa dibaca pada perangkat *smartphone* Android dan iOS pada penelitian-penelitian selanjutnya (Mawarni, 2017).

Menurut Sugianto (2013) perkembangan teknologi informasi dan komunikasi berpengaruh terhadap kemajuan pendidikan terutama dalam hal inovasi media pembelajaran karena media pembelajaran digital dengan memanfaatkan perkembangan teknologi ini memiliki tampilan yang menarik dan mudah digunakan. Teknologi multimedia memberikan potensi besar dalam merubah cara seseorang untuk belajar, memperoleh informasi, menyesuaikan informasi dan sebagainya. Selain itu, multimedia juga dapat dijadikan peluang bagi guru untuk bisa mengembangkan teknik pembelajaran agar lebih maksimal.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka dapat diketahui bahwa bahan ajar yang sekarang beredar di sekolah-sekolah untuk menunjang pembelajaran itu kebanyakan masih berupa buku cetak dan masih cukup sulit dipahami, kurang menarik dan kurang interaktif sehingga membuat minat baca peserta didik rendah. Dengan demikian, perlu adanya suatu bahan ajar yang mudah dipahami, menarik, interaktif serta isinya dapat memenuhi kebutuhan peserta didik dalam mempelajari suatu materi walau hanya membaca seorang diri.

Bahan ajar yang dapat memenuhi kriteria tersebut bisa berbentuk *e-book* interaktif yang berisi materi gelombang cahaya. Pemilihan materi gelombang cahaya ini berdasarkan dari diagnosis kesulitan belajar fisika yang dilakukan oleh Rusilowati (2007) pada peserta didik jenjang SD, SMP dan SMA diperoleh bahwa materi fisika yang dianggap sulit salah satunya yakni materi gelombang. Selain itu, bahan ajar untuk materi gelombang cahaya ini juga menjadi salah satu faktor siswa merasa kesulitan dalam memahami materi gelombang cahaya ini. Bahan ajar berupa buku di salah satu sekolah di Malang dirasakan siswa masih kurang memodelkan matematis materi, kurang menyajikan fenomena atau demonstrasi di awal materi dan kurang menyajikan praktikum serta pertanyaan yang menggali, belum menyajikan animasi dan video yang terkait dengan topik gelombang, serta soal konseptual dalam buku kurang menggali pemahamannya (Imiati, 2016). Maka perlu dilakukan pengembangan *e-book* fisika interaktif dan praktis untuk dibawa kemana saja. Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian yang berjudul “Rancang Bangun *E-book* Interaktif pada Materi Gelombang Cahaya”.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana kelayakan *e-book* interaktif pada materi gelombang cahaya? Dari rumusan masalah umum tersebut, maka dirumuskan permasalahan dalam bentuk pertanyaan penelitian sebagai berikut.

- 1) Bagaimana kelayakan konten *e-book* interaktif pada materi gelombang cahaya?
- 2) Bagaimana tingkat keinteraktifan *e-book* interaktif pada materi gelombang cahaya?
- 3) Bagaimana pemahaman materi gelombang cahaya peserta didik setelah menggunakan *e-book* interaktif?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian secara umum adalah untuk memperoleh gambaran mengenai bagaimana kelayakan *e-book* interaktif pada materi gelombang cahaya. Secara khusus, tujuan dalam penelitian ini ditunjukkan untuk mengetahui:

- 1) Kelayakan konten *e-book* interaktif pada materi gelombang cahaya.
- 2) Tingkat keinteraktifan *e-book* interaktif pada materi gelombang cahaya.
- 3) Pemahaman materi gelombang cahaya peserta didik setelah menggunakan *e-book* interaktif.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang dapat diambil dari penelitian yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- 1) Manfaat dari segi praktik

Dapat berkontribusi dalam memenuhi ketersediaan bahan ajar yang mudah dipahami, menarik, interaktif, sesuai dengan kebutuhan peserta didik, dapat diakses kapan dan dimana saja serta bukan hanya bisa digunakan untuk sumber belajar dalam pembelajaran saja tapi juga bisa digunakan untuk bahan ajar dalam pembelajaran mandiri oleh peserta didik sendiri khususnya untuk materi gelombang cahaya.

2) Manfaat dari segi teori

Dapat berkontribusi dalam melengkapi hasil riset terdahulu tentang bahan ajar digital yang interaktif serta sebaiknya dapat diakses melalui *smartphone* untuk memudahkan peserta didik dalam mengaksesnya.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi skripsi terdiri dari lima bab utama yang diuraikan sebagai berikut. Bab I merupakan bagian pendahuluan dalam skripsi yang berisi tentang latar belakang penelitian, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian dan struktur organisasi skripsi. Bab II berisi mengenai kajian pustaka yang memuat topik-topik penelitian berupa pemaparan teori dan konsep penelitian yang dilakukan. Bab III merupakan bagian dari skripsi yang menjelaskan tentang metode penelitian, secara lebih terperinci dipaparkan juga terkait desain penelitian, partisipan, definisi operasional, prosedur penelitian, instrumen penelitian dan teknik analisis data. Bab IV menjelaskan tentang temuan penelitian dan pembahasan berupa pemaparan hasil analisis data yang didapat dari lapangan untuk selanjutnya dikaji. Bab V berisi simpulan, implikasi dan rekomendasi yang merupakan penafsiran dari bab IV.