

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan berperan sangat penting dalam kehidupan untuk meningkatkan potensi dan kualitas hidup manusia. Adanya teknologi saat ini harus digunakan dengan tepat, terutama dalam dunia pendidikan agar kualitas belajar siswa menjadi semakin meningkat (Diani, Hartati, & Email, 2018). Berdasarkan hasil penelitian *Global Education Census* yang dilakukan oleh *Cambridge Assessment International Education* pada tahun 2018, dimana organisasi ini telah bekerjasama dengan 200 sekolah di Indonesia, menunjukkan bahwa para pelajar Indonesia masih menduduki peringkat kategori rendah penggunaan teknologi teknologi dalam bidang pendidikan secara global, peringkat teratas diduduki oleh China, serta Amerika Serikat sebagai peringkat kedua (Coombe, 2018). Terlihat jelas bahwa masyarakat Indonesia kurang mampu memanfaatkan penggunaan teknologi ke dalam dunia pendidikan seperti penggunaan *smartphone*.

Berdasarkan hasil survey yang dilakukan oleh Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa persentase penggunaan internet oleh siswa di semua jenjang pendidikan termasuk jenjang SMP selama 4 tahun terakhir mengalami peningkatan cukup tajam sekitar 25% poin apalagi selama pandemi *Covid-19* tetapi kebanyakan dimanfaatkan untuk bermain *games* dan media sosial (Avenzora & Winarsih, 2020). Sebenarnya penggunaan *smartphone* dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran yang menarik apabila diisi dengan

konten-konten atau aplikasi edukasi. (Hasbiyati & Khusnah, 2017) menyatakan bahwa agar penggunaan *smartphone* dapat mengakomodasi kesadaran siswa untuk belajar, maka alternatif yang mungkin dilakukan yaitu memanfaatkan kecanggihan *smartphone* dalam proses pembelajaran, karena belajar tidak hanya diperoleh dari buku saja melainkan dari berbagai sumber seperti internet terutama pada mata pelajaran IPA.

Tingkat perkembangan suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh kesadaran masyarakat atau sumber daya manusia terhadap teknologi dan sains, bahkan sejak abad ke-21 ini literasi sains telah dijadikan fokus pendidikan ilmu pengetahuan alam. Sedangkan kemampuan literasi sains siswa di Indonesia masih sangat kurang. Hal ini terlihat berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh *Program for International Student Assessment* atau PISA tahun 2012 menunjukkan Indonesia menduduki peringkat 64 dari 65 negara (Setiawan, Innatesari, Sabtiawan, & Sudarmin, 2017). Dalam literasi sains, siswa tidak hanya belajar terkait penguasaan ilmu pengetahuan berdasarkan fakta, prinsip, maupun konsep tetapi bagaimana konsep tersebut ditemukan mengajukan pertanyaan, serta menarik kesimpulan berdasarkan data dan bukti yang ada (Wijayanti & Basyar, 2016). Berbagai fasilitas literasi banyak digunakan seperti layanan perpustakaan yang menyediakan berbagai jenis buku sebagai referensi siswa dalam belajar, tetapi referensi *online* masih kurang tersedia.

Ilmu Pengetahuan Alam atau IPA mempelajari tentang gejala alam berdasarkan fakta, hukum, maupun konsep yang teruji kebenarannya melalui proses penelitian. Pembelajaran IPA dapat membantu siswa memahami berbagai

fenomena alam yang terjadi karena memberikan kesempatan langsung kepada siswa mengkonstruksi konsep sendiri secara ilmiah (Fitriyati, Hidayat, & Munzil, 2017). Pembelajaran IPA dibagi menjadi 3 cabang ilmu yaitu fisika, biologi dan kimia yang saling berhubungan atau berkaitan satu sama lain. Kebanyakan dari siswa menganggap bahwa pembelajaran IPA termasuk pelajaran cukup sulit terutama fisika yang mempelajari beberapa rumus abstrak seperti konsep gerak, gaya, percepatan, berat, massa, mekanika (Fratwi, Samsudin, & Costu, 2018). Materi gerak tersebut juga dipelajari dalam bidang biologi yakni sistem gerak makhluk hidup, alat gerak serta kelainan atau penyakit pada sistem gerak, sehingga dibutuhkan media pembelajaran yang mempermudah siswa dalam memahami materi IPA tersebut.

Proses pembelajaran tidak pernah terlepas dari penggunaan media pembelajaran yang memperkaya dan melengkapi proses belajar (Darmawan, 2014). Menurut survei awal yang dilakukan oleh Departemen Pendidikan Nasional menunjukkan bahwa ketersediaan media pembelajaran di sekolah masih kurang beragam serta berdasarkan hasil wawancara kepada siswa SMP menjelaskan bahwa kebanyakan dari siswa tidak termotivasi belajar menggunakan bahan ajar karena kurang menarik perhatian dan minat siswa (Budiarso, 2016). Guru harus mampu mengembangkan media maupun bahan ajar agar pembelajaran lebih efektif dan efisien sesuai dengan kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional guru.

Perkembangan komputer yang semakin canggih menuntut siswa mengoptimalkan fungsi aplikasi dalam dunia pendidikan seperti pembelajaran

berbasis web, dimana pelaksanaan pembelajaran berbasis web ini memanfaatkan fasilitas internet sebagai media untuk menyampaikan materi pembelajaran, sama halnya seperti *website*, *e-mail*, *milis*, maupun *news group* (Puspitasari, Surjono, & Minghat, 2018). Pembelajaran berbasis web memiliki banyak kelebihan, salah satunya siswa dapat belajar dan mengakses materi dimana dan kapan saja tanpa batasan ruang, jarak, dan waktu. Syarat utama yang perlu dipenuhi oleh siswa ketika belajar menggunakan media berbasis web ialah mengakses sumber informasi materi menggunakan jaringan internet baik di *smartphone* maupun di laptop atau komputer

Media pembelajaran dapat diterapkan berdasarkan perkembangan teknologi komunikasi seperti mengembangkan *ebook* yang mempermudah guru dalam penyajian materi karena berbentuk digital (Hasbiyati & Khusnah, 2017). Teknologi ikut berperan meningkatkan pendidikan di Indonesia dan mempermudah siswa untuk memperoleh referensi secara *online*. Semakin lama *ebook* mampu menggantikan penggunaan buku cetak yang biasa digunakan guru dalam mengajar siswa di kelas. Hal ini karena *ebook* lebih mudah didapatkan dan dipelajari.

Salah satu *ebook* yang membantu guru melakukan pembelajaran secara *online* atau *e-Learning* ialah penggunaan media *flipbook*. Penggunaan buku cetak sebagai bahan ajar kurang dipahami siswa sehingga harus diimbangi dengan penggunaan *flipbook* yang mengintegrasikan gambar, grafik, suara, maupun video, dimana media tersebut bersifat *hypermedia* artinya tidak hanya memuat tulisan atau teks saja melainkan terdapat foto, video, audio, grafik dan sebagainya

dengan berbagai fitur menarik dibandingkan buku cetak (Andini, Budiyo, & Fitriana, 2018). Selain itu, penggunaan *flipbook* ini lebih kondisional dalam mempelajari rumus yang rumit, karena siswa dapat belajar dari rumah secara mandiri, selain itu buku ini dikemas dalam bentuk digital sehingga tampilan lebih menarik daripada buku cetak. Guru dapat mengembangkan media pembelajaran *flipbook* ini sebagai referensi tambahan bagi siswa agar lebih mudah memahami materi IPA.

Hal tersebut sesuai penelitian yang dilakukan (Hasanah, Effendy, & Putri, 2020) menyatakan bahwa pengembangan media *audio visual* dengan *space geometry flipbook* berbasis *digital literacy* terhadap siswa SMP dapat meningkatkan hasil belajar, mendorong motivasi, dan mempermudah siswa memahami materi bangun ruang pada sisi lengkung. Selain itu, berdasarkan penelitian (Munandar & Rizki, 2019) menyatakan bahwa pengembangan media *flipbook maker* pada komputer berbasis nilai islam sebagai bahan ajar pada salah satu materi matematika yaitu peluang dapat menarik minat belajar siswa. Berdasarkan kedua penelitian tersebut maka penggunaan *flipbook* digital dapat menjadi referensi guru dalam memanfaatkan teknologi untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *online* yang lebih efektif dan menarik. Media *flipbook* pada penelitian ini dibuat menggunakan aplikasi *Flip PDF Corporate Edition*. Aplikasi ini dapat mengubah file pdf menjadi *flipbook* dengan berbagai macam fitur yang cukup canggih. Selain itu, hasil *flipbook* dalam format HTML yang dapat diakses secara *online* tanpa menginstal aplikasi.

Materi gerak terdiri dari beberapa rumus yang hampir mirip dan bersifat abstrak sehingga siswa masih kebingungan dalam mempelajari. Berdasarkan hal tersebut maka penulis mengembangkan media *flipbook* digital berbasis web pada materi gerak benda dan makhluk hidup. Tampilan media *flipbook* digital ini tidak hanya dalam bentuk tulisan atau gambar saja tetapi dilengkapi fitur video. Selain itu, media *flipbook* digital tersebut memuat tentang ringkasan materi, rumus-rumus, contoh soal, beserta soal latihan siswa berbasis web sehingga mempermudah siswa mempelajari materi gerak serta dapat diakses dimanapun dan kapanpun.

B. Identifikasi Masalah

1. Perkembangan teknologi yang semakin canggih kurang dimanfaatkan dalam proses pembelajaran
2. Media pembelajaran kurang beragam yang guru berikan kepada siswa
3. Referensi bacaan *online* yang kurang tersedia untuk diberikan kepada siswa

C. Rumusan Masalah

1. Bagaimana kelayakan media *flipbook* digital berbasis web pada materi gerak benda dan makhluk hidup?
2. Bagaimana respons siswa pada media *flipbook* digital berbasis web pada materi gerak benda dan makhluk hidup?

D. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui kelayakan media *flipbook* digital berbasis web pada materi gerak benda dan makhluk hidup.

2. Mengetahui respons siswa pada media *flipbook* digital berbasis web pada materi gerak benda dan makhluk hidup.

E. Manfaat Penelitian

1. Media *flipbook* digital berbasis web menjadi salah satu media pada materi gerak benda dan makhluk hidup.
2. Media *flipbook* digital berbasis web menjadi masukan dan menambah referensi untuk penelitian lain yang sejenis.
3. Media *flipbook* digital berbasis web mampu menjadi referensi siswa belajar materi gerak benda dan makhluk hidup.
4. Sebagai alternatif dalam mengembangkan media pembelajaran IPA.

F. Spesifikasi Produk

1. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa media *flipbook* digital.
2. Media pembelajaran yang dikembangkan dapat diakses melalui web
3. Materi yang digunakan adalah gerak pada KD. 3.1 dan 3.2 kelas VIII SMP.
4. Penelitian ini dilakukan di SMPN 1 Batang-Batang pada siswa kelas 8 sebagai sampel penelitian.
5. Bahan ajar berupa *flipbook* digital yang bertujuan mempermudah dalam mempelajari materi gerak benda dan makhluk hidup
6. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pengembangan 4D.

G. Definisi Istilah

1. *Flipbook* dapat disajikan dalam format elektronik yang memadukan teks, animasi, gambar, video, audio yang menarik dan interaktif (Diani et al., 2018).
2. Pembelajaran berbasis web merupakan pembelajaran yang membutuhkan perangkat teknologi informasi seperti komputer dan akses internet (Puspitasari et al., 2018).
3. Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang biasa digunakan guru dalam menyampaikan dan menyalurkan informasi materi pelajaran kepada siswa sehingga memberikan pengalaman konkret (Asyhari & Silvia, 2016).