

## **I. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Belajar merupakan suatu proses yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya. Proses belajar terjadi karena adanya interaksi antara seseorang dengan lingkungannya. Sehingga, proses belajar itu dapat terjadi dimana saja dan kapan saja. Proses belajar di sekolah misalnya, interaksi yang terjadi selama proses belajar tersebut dipengaruhi oleh lingkungannya yaitu murid, guru, kepala sekolah, petugas perpustakaan, bahan atau materi pelajaran (buku, modul, selebaran, majalah, rekaman, dan video), serta berbagai sumber belajar dan fasilitas yang meliputi radio, televisi, komputer, perpustakaan, laboratorium, dan lain-lain.

Manusia memperoleh kemampuannya melalui belajar. Kemampuan manusia yang dikembangkan melalui belajar yaitu keterampilan intelektual, informasi verbal, strategi kognitif, keterampilan motorik, dan sikap. Dalam belajar siswa tentu membutuhkan media atau sumber belajar. Bukan hanya guru, sumber belajar juga dapat diperoleh dari bahan seperti buku, radio, majalah, film, bingkai, bahkan video.

Dalam pembelajaran Fisika, dibutuhkan berbagai cara yang efektif untuk mengembangkan minat belajar serta pemahaman konsep siswa. Termasuk media

pembelajaran. Media merupakan suatu perantara untuk menyampaikan pesan dari pengirim ke penerima. Dalam pengertian ini, guru, buku, dan lingkungan merupakan media. Secara khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, fotografis, atau elektronik untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Berdasarkan penelitian awal penulis yang berupa wawancara terhadap beberapa siswa SMP di Bandar Lampung, dalam belajar Fisika, guru mereka cenderung mengajar secara konvensional. Media yang digunakan sebagai sumber belajar berupa buku cetak dan LKS. Penggunaan buku cetak tersebut pun dinilai tidak efektif karena tidak semua siswa memilikinya, sehingga, proses belajar siswa hanya terjadi di sekolah, sementara di rumah, siswa hanya dapat melakukan hal lain selain belajar. Hal ini disebabkan karena tidak semua siswa memiliki kemampuan cukup untuk membeli buku. Selain itu, buku yang biasa dipinjamkan oleh guru kurang menarik perhatian siswa sehingga, proses belajar di sekolah pun belum mampu mengembangkan pemahaman konsep Fisika siswa.

Dalam hal ini, siswa memerlukan cara yang tepat untuk mengatasi masalah dalam belajar Fisika khususnya. Diantaranya, mudah mendapatkan sumber belajar seperti buku. Buku yang dimaksud bukan buku cetak melainkan buku elektronik. Seiring dengan perkembangan teknologi saat ini, penggunaan *gadget* seperti *handphone*, *i-phone*, laptop, dan *smartphone* sangat berguna untuk membantu siswa belajar. Salah satunya dalam pembacaan buku elektronik itu sendiri. Sehingga, siswa tidak perlu lagi mengeluarkan uang banyak untuk membeli buku,

karena siswa dengan mudah dapat mendownload secara gratis buku tersebut dan dapat belajar dimana saja dan kapan saja tanpa harus menunggu waktu sekolah. Buku elektronik untuk pembelajaran IPA pun sebenarnya sudah tersedia, namun, buku elektronik IPA yang ada tersebut hanya berupa teori dan memuat persamaan-persamaan tanpa dilengkapi dengan gambar atau grafik yang sangat dibutuhkan dalam pemahaman konsep fisika siswa.

Selain buku yang mudah didapat dan murah, diperlukan juga pendekatan yang tepat agar siswa tidak merasa bosan dalam mempelajari buku tersebut. Sehingga, penulis mencoba untuk membuat buku elektronik yang menarik dengan menggunakan pendekatan *multiple representations* berupa representasi verbal, persamaan, grafik, serta gambar. Representasi didefinisikan sebagai aktivitas atau hubungan dimana satu hal mewakili hal lain sampai pada suatu level tertentu, untuk tujuan tertentu, dan yang kedua oleh subjek atau interpretasi pikiran.

Representasi menggantikan atau mengenai penggantian suatu objek, penginterpretasian pikiran tentang pengetahuan yang diperoleh dari suatu objek, yang diperoleh dari pengalaman tentang tanda representasi.

Berdasarkan uraian di atas, penulis telah melakukan penelitian pengembangan yang berjudul “ Pengembangan Buku Siswa Elektronik (BSE) Berbasis *Multiple Representations* pada Materi Fisika untuk SMP Kelas VIII”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pengembangan ini adalah “Dibutuhkan buku siswa elektronik yang berbasis *multiple representations* pada materi fisika untuk SMP Kelas VIII”.

### **1.3 Tujuan**

Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk menghasilkan buku siswa elektronik yang berbasis *multiple representations* pada materi fisika untuk SMP kelas VIII agar siswa tertarik untuk belajar dan mampu mengembangkan pemahaman konsep mereka.

### **1.4 Manfaat Pengembangan**

Manfaat yang dapat diperoleh dari pengembangan ini diantaranya :

1. Memberikan alternatif bagi guru dalam penyajian materi pembelajaran kepada siswa secara keseluruhan.
2. Dapat digunakan siswa sebagai sumber belajar alternatif yang mudah didapat, menarik dan mampu mengembangkan pemahaman konsep mereka.

### **1.5 Ruang Lingkup Pengembangan**

Ruang lingkup dalam penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut :

1. Pengembangan yang dimaksud adalah pembuatan buku elektronik berbasis multi representasi yang memuat representasi verbal, matematis, dan gambar pada materi fisika untuk SMP kelas VIII sesuai dengan ketentuan bahan ajar yang ditetapkan oleh BSNP.
2. Materi pokok yang disajikan dalam buku elektronik ini adalah materi Usaha dan Energi dalam mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada siswa kelas VIII sesuai dengan ketentuan bahan ajar yang ditetapkan oleh BSNP.
3. Subjek uji coba penelitian pengembangan ini meliputi uji ahli desain, uji ahli materi, uji kelompok kecil, dan uji lapangan.

4. Uji ahli desain dikenakan kepada seorang dosen FKIP Unila yang berpengalaman dalam pembuatan modul baik cetak maupun elektronik.
5. Uji ahli materi dikenakan terhadap seorang dosen Pendidikan Fisika FKIP Unila.
6. Uji kelompok kecil dan uji lapangan dikenakan kepada siswa SMP. Uji kelompok kecil dilakukan kepada 10 orang siswa SMP di Bandar Lampung, sedangkan uji lapangan dilakukan terhadap satu kelas sampel siswa kelas VIII SMP Negeri 8 Bandar Lampung.