

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Guru memiliki tugas untuk memberikan ilmu serta pengetahuan yang bisa menunjang kehidupan peserta didik. Berdasarkan UUD Nomor 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen. Guru adalah guru profesional dengan tugas mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, dan mengevaluasi peserta didik. Guru harus menciptakan suasana pembelajaran yang menarik sehingga terciptanya kualitas proses pembelajaran (Z. Mustika, 2015). Antaranya dengan mengembangkan media pembelajaran yang dapat membangun semangat peserta didik. Media tersebut adalah sumber belajar yang sangat mempengaruhi hasil belajar peserta didik. Tujuan pembelajaran yang telah dirancang oleh guru akan dapat tercapai jika peserta didik mencapai suatu pemahaman. Penggunaan media pembelajaran yang sesuai akan berpengaruh terhadap kegiatan pembelajaran.

Penggunaan media perlu dilakukan untuk memahami materi dari setiap mata pelajaran. Salah satunya yaitu materi energi mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Materi energi merupakan materi yang tergolong abstrak, artinya pembuktian energi sulit dilakukan namun, energi tersebut dapat dirasakan. Pembelajaran IPA diarahkan untuk melakukan suatu tindakan yang mampu membantu siswa mengembangkan pemahaman yang lebih dalam tentang alam di sekitar mereka (Portanata, Lisa & Awang., 2017a). Oleh karena itu diperlukannya sebuah media yang mampu menunjang konsep materi yang abstrak, di samping pemahaman serta pemikiran peserta didik yang bersifat konkret.

Hal ini selaras dengan Teori Perkembangan Kognitif menurut Piaget (Larasati & Marpaung, 2013.). Teori ini menjabarkan bahwa kognitif akan berkembang sesuai dengan pertumbuhan anak. Di Indonesia, anak memasuki sekolah dasar pada rentang umur 6-12 tahun yang berada dalam tahap operasional konkret. Tahap ini ditandai dengan perkembangan pemikiran yang terorganisir namun, hanya dalam bentuk objek fisik saja (Portanata dkk., 2017b). Pada jenjang sekolah dasar, anak berpikir secara rasional, sehingga dalam mengajarkan konsep materi yang abstrak diperlukan media yang konkret agar sesuai dengan kebutuhan perkembangan kognitif peserta didik.

Berdasarkan hasil observasi di salah satu SD yang berada Kecamatan Cilengkrang, terdapat persoalan mengenai media pembelajaran yang diterapkan ketika kegiatan belajar berlangsung. Buku dan Video menjadi salah satu media serta sumber belajar yang digunakan ketika pembelajaran. Meski kerap kali media konkret digunakan, namun hanya untuk mengetahui energi listrik saja, contohnya yaitu lampu. Untuk penjelasan secara rinci mengenai sumber energi lainnya, guru hanya menggunakan buku serta Video.

Media pembelajaran yang bisa digunakan guru sangatlah banyak. Namun, mengingat penggunaan media sebagai sarana pembelajaran yang abstrak, sehingga dalam penggunaan media diperlukan yang menarik serta interaktif. Menurut (Hartanto, Hidayat, & Hakim., 2016a), media pembelajaran yang menarik salah satunya yaitu multimedia interaktif. Multimedia interaktif mengacu pada media atau produk yang dirancang secara digital pada sistem berbasis komputer yang bereaksi pada aksi pengguna dengan menyajikan konten seperti teks, gambar, audio, video, animasi, serta *game*. Selain multimedia interaktif, materi energi pada pembelajaran IPA guru mampu memanfaatkan lampu yang dapat membantunya ketika menyampaikan materi. Penggunaan media lampu pada pembelajaran IPA terutama materi energi di sekolah tersebut sudah tersedia. Namun, pemanfaatan media tersebut hanya akan mengetahui energi listrik serta pemanfaatannya saja. Sela, guru perlu menggunakan suatu media untuk menjelaskan bagaimana sumber energi lain serta pemanfaatannya. Untuk memastikan bahwa peserta didik mempunyai akses informasi yang jelas dan mudah dipahami. Terlebih jika media tersebut menambahkan *game*, akan lebih memudahkan peserta didik untuk melakukan evaluasi pembelajaran.

Oleh karena itu, diperlukan solusi untuk menangani permasalahan agar bisa mengubah kondisi pembelajaran yang terjadi. Untuk menghadapi masalah tersebut, peneliti tertarik untuk merancang aplikasi *game* edukasi berbasis android dengan materi energi. Aplikasi *game* ini dikembangkan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Dalam penggunaan *game* ketika pembelajaran, biasanya peserta didik akan lebih aktif dan ceria. Dengan penggunaan aplikasi *game* pada pembelajaran, materi dapat tersampaikan secara bermakna dan berdaya tarik bagi peserta didik.

Penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan aplikasi *game* edukasi yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Mahardika, Degeng & Sitompul., 2021) dengan judul Aplikasi E-Modul Berbasis Android Pada Pembelajaran Tematik Kelas 3 Sekolah Dasar dengan hasil penelitian menunjukkan aplikasi yang dikembangkan telah layak digunakan. Namun, penelitian ini hanya menampilkan pembahasan materi saja. Oleh karena itu, inovasi yang dapat dilakukan yaitu dengan menambahkan beberapa ilustrasi gambar dalam materi energi.

Berdasarkan latar belakang di atas, penelitian ini bermaksud untuk mengembangkan aplikasi *game* edukasi berbasis android yang mencakup materi energi yang akan digunakan oleh guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran yang berkaitan dengan pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Dengan tujuan untuk mengetahui proses pengembangan serta manfaat dari aplikasi *game* edukasi berbasis android, serta metode yang digunakan adalah metode pengembangan yang bertujuan menciptakan produk sehingga, judul penelitian ini adalah ***“Pengembangan Aplikasi Game Edukasi Berbasis Android Materi Energi Pada Pembelajaran IPA Di SD”***.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana pengembangan aplikasi *game* edukasi berbasis android materi energi pada pembelajaran IPA di SD?”. Rumusan masalah tersebut dapat dijabarkan ke dalam pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana rancangan aplikasi *game* edukasi berbasis android materi energi pada pembelajaran IPA di SD?
2. Bagaimana pengembangan aplikasi *game* edukasi berbasis android materi energi pada pembelajaran IPA di SD?
3. Bagaimana respons pengguna dalam pengimplementasian aplikasi *game* edukasi berbasis android materi energi pada pembelajaran IPA di SD?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan aplikasi *game* edukasi berbasis android materi energi. Tujuan khusus dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui rancangan aplikasi *game* edukasi berbasis android materi energi pada pembelajaran IPA di SD.

2. Untuk mengetahui pengembangan aplikasi *game* edukasi berbasis android materi energi pada pembelajaran IPA di SD.
3. Untuk mengetahui respons pengguna terhadap pemanfaatan pengembangan aplikasi *game* edukasi berbasis android materi energi pada pembelajaran IPA di SD.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Berdasarkan tujuan yang telah dirumuskan, penelitian ini diharapkan akan memberikan manfaat dalam penggunaan aplikasi *game* edukasi berbasis android materi energi pada pembelajaran IPA di SD. Manfaat yang diperoleh adalah :

1. Manfaat teoritis dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan referensi dan pijakan bagi penelitian-penelitian selanjutnya, mengenai aplikasi *game* edukasi. Serta dapat menjadikan sebuah wawasan, referensi atau acuan dalam pembelajaran atau penelitian serupa.
2. Manfaat bagi peserta didik yaitu dapat memperoleh pembelajaran yang mampu meningkatkan pemahaman mengenai Energi yang secara umum materi ini termasuk dalam kategori yang abstrak. Serta dapat meningkatkan motivasi belajar dan menambah pengalaman baru dalam kegiatan belajar.
3. Manfaat bagi guru yaitu dapat memberikan manfaat sebagai salah satu solusi dalam penggunaan media berbasis aplikasi *game* edukasi dan mampu memberikan pengetahuan dan pengalaman baru mengenai penggunaan serta pengembangan aplikasi *game* edukasi berbasis android yang dapat digunakan dalam mata pelajaran IPA materi Energi.
4. Manfaat bagi peneliti yaitu dapat menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman mengenai upaya dalam mengembangkan aplikasi *game* edukasi berbasis android. Serta dapat mengetahui respons dari pengguna yaitu guru dan peserta didik mengenai penggunaan aplikasi *game* edukasi berbasis android yang dapat digunakan dalam mata pelajaran IPA materi Energi.
5. Manfaat bagi sekolah yaitu diharapkan penelitian ini mampu dijadikan sebagai bahan masukan dan pertimbangan atau referensi dalam menentukan media pembelajaran yang efektif dan menyenangkan sehingga memberikan wawasan baru bagi sekolah untuk meningkatkan mutu pendidikan.

## 1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Rancangan mengenai keseluruhan isi skripsi dapat diuraikan dalam sistematika sebagai berikut.

BAB I, terdiri dari pendahuluan yang mencakup latar belakang penelitian yang berjudul pengembangan aplikasi *game* edukasi berbasis android, rumusan masalah penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian serta struktur organisasi skripsi yang disajikan dalam bentuk tulisan dan deskripsi.

BAB II, terdiri dari kajian teori media pembelajaran, multimedia interaktif, *game* edukasi, multimedia interaktif berbasis android, pembelajaran IPA di SD, sumber energi, penelitian relevan dan kerangka berpikir.

BAB III, terdiri dari metode penelitian. Pada bagian ini menguraikan desain penelitian, prosedur penelitian, partisipan dan tempat penelitian, teknik pengumpulan, instrument pengumpulan data, serta teknis analisis data.

BAB IV, terdiri dari temuan dan pembahasan. Bab ini berisi temuan-temuan penelitian seperti hasil analisis kebutuhan media, karakteristik peserta didik, kurikulum serta lingkungan belajar. Lalu tahapan desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Bab ini pencapaian untuk menjawab pertanyaan dari rumusan penelitian yang telah disusun.

BAB V kesimpulan, implikasi dan rekomendasi. Pada bab ini berisi mengenai kesimpulan penelitian, implikasi dan rekomendasi untuk peneliti selanjutnya.