

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi saat ini telah berkembang dengan pesat. Teknologi informasi memberikan kemudahan dalam mengakses informasi dan komunikasi. Teknologi informasi dapat menunjang seluruh kegiatan manusia, baik sebagai sarana pembelajaran, alat bantu manusia, sarana sosialisasi atau sebagai sarana hiburan (*game*).

Kemajuan teknologi sebagai sarana hiburan (*game*) ini memiliki banyak dampak negatif pada kehidupan manusia, khususnya terjadi pada anak-anak, dengan semakin canggihnya teknologi, *game-game* banyak bermunculan. Hal ini mengganggu bagi orang tua terhadap anaknya yang lebih memilih bermain *game* daripada belajar. Terlepas dari kekurangan, sebenarnya *game* dapat digunakan sebagai alat pembelajaran. Hal tersebut dapat menjadi solusi bagi anak untuk membantu meningkatkan minat belajar. Salah satunya adalah pada pembelajaran biologi, yang didalamnya terdapat istilah-istilah yang menggunakan bahasa asing khususnya pada materi bakteri akan lebih mudah dipahami dengan menggunakan media pembelajaran yang menarik. Pada tahun 2018 ini mata pelajaran biologi menggunakan kurikulum 2013.

Pada silabus pelajaran biologi dalam materi bakteri terdapat dua jenis bakteri yang dipelajari yaitu *Archaeobacteria* dan *Eubacteria*. Nama-nama dari bakteri cukup sulit untuk dilafalkan dan dihafalkan apalagi dengan keterangan dari bakteri tersebut khususnya pada bakteri jenis *Eubacteria*. Bakteri jenis *Eubacteria* ini adalah jenis bakteri yang dikenal dalam kehidupan manusia dan dijadikan bahan soal dalam pelajaran biologi. Dilihat dari hasil data perhitungan kuesioner, dengan jumlah sampel 30 siswa bahwa tingkat kesulitan pelajaran biologi pada materi bakteri jenis *Eubacteria*, menyatakan bahwa sebanyak 26,3% menjawab sangat setuju, 45% menjawab setuju, 25% menjawab tidak setuju, 3,7% menjawab sangat tidak setuju bahwa pelajaran biologi sulit. Dari persentasi tersebut, disimpulkan bahwa materi bakteri pada pelajaran biologi memiliki tingkat kesulitan yang tinggi,

artinya diperlukan suatu media yang mempermudah dalam proses pemahaman siswa terkait materi bakteri tersebut. Dengan menggunakan suatu metode pembelajaran melalui *game* edukasi yang didalamnya melibatkan materi bakteri maka secara tidak langsung pemain dapat mempelajari materi bakteri tersebut. Dalam perancangan *game* edukasi tersebut, terdapat skenario yaitu seorang tokoh utama yang dapat mengecil dengan ukuran seperti bakteri yang bertujuan untuk mengumpulkan dan mempelajari tentang berbagai macam bakteri.

Game pembelajaran merupakan suatu permainan digital yang dirancang sedemikian rupa dengan memasukan unsur edukasi didalamnya. Selain untuk meningkatkan minat belajar anak, *game* edukasi ini juga sangat berguna untuk meningkatkan logika berpikir anak dengan tambahan unsur aksi pada *game* yang dibuat. Secara umum telah banyak *game* edukasi yang dikembangkan, namun tidak banyak *game* edukasi dikembangkan dengan unsur aksi pada permainannya. Salah satu perangkat lunak yang dapat menunjang pembuatan *game* tersebut yaitu *Unity*.

Unity merupakan perangkat lunak yang digunakan untuk membangun permainan, simulasi dan program grafis lainnya. *Unity* bersifat visual dan interaktif, dan dapat diunduh secara gratis namun terdapat juga versi berbayarnya dengan kelebihan lebih banyak dibandingkan dengan versi gratisnya. Dengan kelebihan tersebut, *unity* dapat dimanfaatkan menjadi *tools* pembuat *game* yang mudah dan efektif. Salah satu jenis *game* yang populer yaitu jenis *side-scroller*, selain mudah untuk di mainkan *game* jenis ini juga dapat dikolaborasikan dengan jenis *game* edukasi sehingga *game* yang dibuat memiliki manfaat yang lebih. Maka dapat dibuat *game* edukasi dengan materi bakteri pada pelajaran biologi dengan jenis *game side-scroller*.

Dengan pemaparan diatas maka penulis beraksud mengajukan skripsi dengan judul **“Game Edukasi Attack On Bacteria Pada Jenis Eubacteria Sebagai Penunjang Pelajaran Biologi SMA”** untuk membantu meningkatkan minat belajar sekaligus hiburan yang dapat meningkatkan logika berpikir anak khususnya siswa-siswi jenjang SMA sederajat.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang di atas, didapatkan identifikasi masalah sebagai berikut:

1. Nama setiap bakteri pada jenis *Eubacteria* dalam pelajaran biologi tidak mudah untuk dilafalkan dan dihafalkan khususnya bagi siswa SMA, sehingga terdapat penurunan minat belajar untuk pelajaran biologi mengenai materi bakteri.
2. Berdasarkan hasil kuesioner, 45% menjawab setuju bahwa pelajaran biologi sulit dipelajari dari 30 sampel, sehingga dapat disimpulkan bahwa siswa SMA dalam mempelajari pelajaran biologi mengenai materi bakteri tidaklah mudah untuk dikuasai.

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah, didapat tujuan penelitian sebagai berikut:

1. *Game* edukasi *Attack On Bacteria* sebagai pembelajaran yang bersifat interaktif untuk siswa SMA dengan materi pengenalan jenis-jenis bakteri *Eubacteria*, sehingga mempermudah dalam penghafalan dan pelafalan bakteri jenis *Eubacteria*.
2. *Game* edukasi *Attack On Bacteria* meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi tentang bakteri yang terdapat pada mata pelajaran biologi.

1.4 Batasan Masalah Penelitian

Batasan masalah pada laporan penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Isi dari program yang dibuat terdiri dari 10 level dengan mengambil bakteri jenis *Eubacteria* dalam mata pelajaran biologi pada kurikulum 2013.
2. Program dibuat dengan mode dua dimensi (2D) dan jenis *game side-scroller* yang interaktif dengan gambar-gambar yang dibuat identik dengan bakteri untuk memberikan kemudahan memahami materi bakteri pada mata pelajaran biologi.

3. Perancangan menggunakan perangkat lunak *Unity* dengan bahasa pemrograman *C#* dan sistem berbasis *android*.
4. Implementasi program dengan menggunakan metodologi berorientasi objek.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai yaitu sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Memberikan informasi bagi pengembangan karya tulis ilmiah, khususnya tentang aplikasi pembelajaran dengan menggunakan *Unity*.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah wawasan tentang aplikasi pembelajaran biologi

b. Bagi Pengguna Aplikasi

i. Dapat dipergunakan sebagai acuan tentang media pembelajaran yang menyenangkan.

ii. Penggunaan teknologi dapat memberi manfaat positif bagi perkembangan wawasan atau pengetahuan yang lebih efektif.

1.6 Sistematika Penulisan

1. BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini berisi tentang latar belakang penelitian, identifikasi masalah penelitian yang dilakukan, tujuan dari penelitian manfaat dari penelitian yang dilakukan baik secara mandiri maupun bersama, batasan masalah penelitian yang dibahas pada penelitian dan uraian singkat tentang sistematika penulisan.

2. BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisikan semua penjelasan tentang teori atau komponen yang digunakan dalam penelitian ini.

3. BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Proses atau cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk penelitian. Metodologi juga merupakan analisis mengenai suatu cara atau metode.

4. BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN

Berisikan uraian tentang bagaimana program / masalah / kasus / dikembangkan / dibuat.

5. BAB V IMPLEMENTASI DAN PENGUJIAN

Pada bab ini Berisikan uraian tentang jalannya pengujian bertahap program yang dibuat.

6. BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN

Bab ini berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan analisa berdasarkan yang telah diuraikan pada bab-bab sebelumnya.