

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Teknologi di era digital ini berkembang dengan sangat cepat, teknologi dikembangkan dengan ilmu pengetahuan untuk menciptakan sebuah teknologi. Salah satu inovasi komputer yang sedang dikembangkan sekarang ini ialah *Augmented Reality*. *Augmented reality* merupakan variasi dari *Virtual Environment* atau *Virtual Reality*. *Augmented reality* diperluas memungkinkan pengguna untuk melihat realitas dengan objek maya. Oleh karena itu, *Augmented reality* menambah realitas, bukan menggantikannya. *Augmented reality* ini dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran khususnya sebagai alat yang dipergunakan oleh guru untuk memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan.

Media pembelajaran adalah berbagai alat atau sarana pengajaran yang dimanfaatkan untuk membantu menyampaikan materi dalam proses pembelajaran sehingga memudahkan pencapaian tujuan dalam pembelajaran. Media ini dirancang untuk mata pelajaran biologi di kelas X materi sistem klasifikasi makhluk hidup. Klasifikasi makhluk hidup merupakan cara mengelompokkan makhluk hidup yang memiliki kesamaan ciri dan sifat, klasifikasi ini bertujuan untuk menyederhanakan objek studi yaitu mencari keseragaman dan keanekaragaman. (Widjayanti et al., 2018)

Berdasarkan observasi yang dilakukan di SMA Santa Maria pada mata pelajaran Biologi, mata pelajaran ini mempelajari mengenai klasifikasi makhluk

hidup yaitu tentang nama ilmiah flora dan fauna, media yang digunakan guru dalam mengajar adalah buku dan juga internet. Kebanyakan dari siswa kesulitan untuk menghafal atau mengingat materi tersebut karena penyebutannya yang berasal dari bahasa latin.

Dengan menggunakan *Augmented reality* dalam pembelajaran dapat memberikan tampilan visual yang lebih memikat, karena dengan menampilkan objek 3D yang seolah-olah dalam kondisi asli. Media pembelajaran menggunakan *Augmented reality* ialah aplikasi yang dibuat untuk menjadi alat yang dapat membantu para guru dalam menyampaikan materi. Penggunaan *Augmented reality* dalam pembelajaran tentunya akan menarik minat siswa di sekolah untuk dapat memahami materi yang akan disampaikan. Dengan adanya teknologi *Augmented reality* ini guru dan siswa tidak harus menggunakan internet untuk mencari informasi tambahan mengenai materi tersebut dan juga siswa akan lebih mudah dalam mengingat atau menghafal materi pembelajaran tersebut.

Dari uraian diatas, maka penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah aplikasi *Augmented reality* yang mengenalkan nama ilmiah hewan dan tumbuhan kepada pengguna dan dapat dijadikan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan kebutuhan tersebut, maka penulis mengambil judul “**Penerapan *Augmented reality* Pengenalan Nama Ilmiah Flora Dan Fauna Berbasis *Android***” Dengan adanya *Augmented reality* ini diharapkan dapat memberikan hiburan dan juga menambah pengetahuan pengguna tentang nama ilmiah hewan dan tumbuhan.

## 1.2. Identifikasi Masalah

Bersumber dari latar belakang masalah di atas, maka dapat teridentifikasi beberapa masalah penelitian sebagai yaitu:

1. SMA Santa Maria belum menggunakan *Augmented reality* (AR) dalam pembelajaran biologi
2. Siswa kesulitan untuk menghafal/ mengingat nama- nama ilmiah tersebut
3. Guru hanya menggunakan buku dan internet dalam mengajar.

## 1.3. Rumusan Masalah

Bersumber dari latar belakang dan identifikasi masalah yang telah dipaparkan di atas, dapat dirumuskan permasalahan dari penelitian masalah ini sebagai berikut:

1. Bagaimana merancang *Augmented reality* pengenalan nama ilmiah flora dan fauna berbasis *android*?
2. Bagaimana penerapan *Augmented reality* pengenalan nama ilmiah flora dan fauna berbasis *android*?

## 1.4. Batasan Masalah

Batasan masalah ini dibuat oleh peneliti karena terdapat berbagai hambatan yang dialami oleh peneliti dengan tujuan agar penelitian yang dilakukan oleh peneliti menjadi lebih terintegrasi. Berikut merupakan batasan masalah yang dialami oleh peneliti.

1. Perancangan sistem berupa sebuah *augmented reality*.
2. *Augmented reality* tersebut hanya berfokus pada pengenalan nama ilmiah flora dan fauna.

3. Flora yang digunakan adalah flora yang hidup di Indonesia, dengan jenis Asiatis
4. Fauna yang digunakan adalah fauna yang hidup di Indonesia dengan jenis vertebrata.

### **1.5. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan di atas, maka dapat diuraikan tujuan dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Untuk merancang *Augmented reality* pengenalan nama ilmiah flora dan fauna berbasis *android*.
2. Untuk penerapan *Augmented reality* pengenalan nama ilmiah flora dan fauna berbasis *android*.
3. Untuk memudahkan guru dalam menyampaikan materi.

### **1.6. Manfaat Penelitian**

Manfaat yang diharapkan oleh peneliti dengan dibuatnya *Augmented reality* pengenalan nama ilmiah flora dan fauna ini ialah sebagai berikut:

1. Manfaat bagi peneliti lainnya

Dapat dijadikan sebagai referensi untuk penelitian *Augmented reality* lainnya

2. Manfaat bagi pengguna

- a. Guru

Mempermudah pengajaran dalam mengajar siswa mengetahui nama-nama ilmiah pada flora dan fauna.

- b. Siswa

Sebagai media pembelajaran untuk mengenal nama- nama ilmiah yang terdapat pada flora dan fauna.