

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Perkembangan teknologi dan informasi pada sistem pembelajaran meningkat pesat seiring dengannya evolusi manusia yang terus bertambah di setiap tahunnya menurut (Meslilesi et al., 2017). Di masa pandemi COVID-19 ini banyak sekolah yang mengharuskan para siswa nya untuk belajar dirumah dan masuk kelas pun diharuskan untuk menggunakan video tatap muka, agar para siswa mengurangi aktivitasnya yang berada diluar rumah dan orang tua bisa mengawasi anaknya yang sedang belajar.

Pada mata pelajaran yang satu ini, para siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran biologi yang diajarkan oleh guru, karena mereka hanya bisa memahami yang merupakan penjelasan secara definisi dan teori. Dalam pelajaran biologi, terdapat berbagai macam materi yang diajarkan oleh guru, salah satunya pelajaran mengenal tanaman buah dan sayuran, dan daun adalah bagian terpenting untuk tanaman melakukan fotosintesis, dan juga sebagai pengenalan nama pohon buah dan sayuran berdasarkan bentuk daun.

Augmented reality merupakan media yang dimana pengguna dapat merealisasikan objek secara nyata dan meningkatkan pemahaman terhadap suatu pengetahuan. Dan terlebih lagi menyajikan visual yang menarik dan interaktif (Suharso & Muhaimin, 2016). Di penelitian sebelumnya banyak sekali muncul aplikasi berbasis Augmented Reality sebagai penunjang pembelajaran di

sekolah, khususnya masih memakai marker (penanda) sebagai pemicu munculnya objek 3D secara otomatis.

Oleh karena itu penulisan topik ini bertujuan untuk mengangkat metode Markerless Augmented Reality, yang dimana banyak sekali topik penelitian terdahulu menggunakan *Marker Based Tracking*. Penulis juga menambahkan metode *Multimedia Development Life Cycle* sebagai implementasi pengembangan aplikasi. Dengan menggunakan Unity 3D sebagai pemodelan objeknya, dan android sebagai sistem aplikasinya.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas, berikut ini adalah rumusan masalah penelitian:

1. Bagaimana penerapan aplikasi Augmented Reality ini sebagai media informasi daun?
2. Bagaimana cara kerja aplikasi ini sebagai media informasi dikalangan murid SD?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan penulisan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk merancang dan membangun aplikasi Augmented Reality pengenalan daun.
2. Untuk mengetahui hasil implementasi aplikasi Augmented Reality pengenalan daun sebagai media informasi.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

Diharapkan peneliti dari aplikasi yang akan digarap ini memberi beberapa kemanfaatan yang berupa:

### **1. Manfaat Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan bermanfaat dalam menjawab permasalahan yang terjadi dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kualitas hasil belajar siswa sebagai sumber informasi yang praktis dan efektif.

### **2. Manfaat Praktis**

#### **A. Bagi siswa**

Penggunaan pendekatan belajar ini dapat meningkatkan semangat siswa dalam pembelajaran ini, karena dikemas secara menarik. Diharapkan dapat memahami materi yang dipelajari.

#### **B. Bagi guru**

Mengembangkan kualitas belajar yang praktis dan interaktif agar menjadi menarik, dan menjalankan tugas sebagai pendidik yang dapat mengidentifikasi permasalahan pembelajaran dengan metode yang tepat untuk siswa yang kesulitan belajar

#### **C. Bagi peneliti**

Memberikan pengalaman dalam mengelola pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum pemerintah, ikut serta membantu meningkatkan pembelajaran yang efektif tentang bagaimana mengatasi kesulitan antara guru dan siswa dalam proses belajar. Dan penelitian sebagai bahan pengalaman dalam penyusunan skripsi ini.

## 1.5 Batasan Masalah

Berikut batasan masalah dalam penelitian ini:

1. Aplikasi ini dirancang sebagai media pembelajaran dan hanya digunakan untuk pengguna Android
2. Diperuntukkan untuk siswa, minimal SD Sederajat.
3. Dengan pemodelan 3D *object tracking* menggunakan Unity 3D dan Vuforia SDK. Objek yang digunakan adalah daun dari tanaman buah (Anggur, nangka, pepaya, sirsak, alpukat) dan sayur (Kacang panjang, kangkung, singkong, terong, mentimun)