# **BAB I PENDAHULUAN**

## **1.1 Latar Belakang**

Tumbuhan langka adalah keadaan populasi tumbuhan yang hampir punah atau bahkan jumlahnya tidak terlalu banyak. Beberapa tumbuhan yang sampai saat ini sudah langka adalah bunga raflesia, bunga bangkai, dan lain-lain. Tumbuhan langka ini sudah tidak dapat ditemukan di alam liar dan salah satu penyebab kekurangannya adalah perusakan lingkungan sehingga tidak dapat memulihkan kembali populasinya. (Wahyuni, 2018:104). Melalui pembelajaran, khususnya pembelajaran selamatkan makhluk hidup yang ada di sekolah dasar, siswa diharapkan dapat mengetahui adanya tumbuhan langka yang harus dilestarikan dan dijaga agar tidak punah (Sembiring, 2018:2). Dalam melakukan penelitian ini, penulis melakukan wawancara dengan salah seorang guru di SDK Pelita Kasih Lawang, Kabupaten Malang, Jawa Timur. Pembelajaran tentang tumbuhan langka diajarkan pada buku Selamatkan Makhluk Hidup (Tema 1 Sub Tema 3), pembelajaran tentang tumbuhan langka dilakukan dengan media buku dan gambar-gambar seperti poster sebagai bahan ajar dan mengikuti kurikulum pendidikan tahun 2013.

Berdasarkan dari hasil studi literatur dan wawancara yang dilakukan penulis, ditemukan suatu masalah yaitu terbatasnya media dalam pembelajaran. Penggunaan buku sebagai media pembelajaran kurang diminati, selain itu pada media buku juga masih kurang menonjolkan materi tentang tumbuhan langka, padahal banyak soal-soal tentang tumbuhan langkah, sehingga berdampak pada kurangnya pemahaman siswa dalam pembelajaran yang sudah dilakukan. Dalam pembelajaran siswa juga kesulitan untuk memvisualisaikan objek tukmbuhan langka yang didapat dalam pembelajaran. Oleh karena itu, perlu adanya media pendukung pembelajaran yang dapat mengenalkan tumbuhan langka secara lebih lengkap dan dapat memberi gambaran materi secara visual kepada para siswa sekolah dasar salah satunya dapat diimplementasikan dengan menggukan teknologi *Virtual Reality*.

Virtual Reality adalah grafis real time interaktif dengan model 3d, digabungkan dengan inovasi layar yang dapat memberikan pengalaman kepada pengguna seperti memasuki dunia virtual dan memiliki opsi untuk mengontrolnya secara langsung. Terlebih lagi, Virtual Reality adalah jenis inovasi yang memungkinkan PC menghasilkan dunia atau kondisi lingkungan hidup di mana orang dapat menyelidiki dan berinteraksi. Virtual reality menghadirkan lingkungan yang diperagakan kembali seperti dunia saat ini yang dibuat untuk pengalaman yang menyamai dengan dunia nyata(Moch. Kholil, 2020:47). Keuntungan memanfaatkan teknologi Virtual Reality adalah user dapat menjelajahi dunia virtual dan sesekali berinteraksi dengan objek 3D di dalamnya, selain itu pengguna juga dapat mendapatkan informasi dari objek 3D yang ada didalamnya. Dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality*, maka akan menghasilkan sebuah media pembelajaranyang dapat menampilkan dunia virtual dengan berbagai objek 3D didalamnya, sehingga menjadi lebih interaktif dan edukatif.

Dari permasalahan di atas, dapat diambil langkah untuk memberikan media untuk menunjang pembelajaran kepada siswa untuk mengenal tumbuhan langka yang ada di Indonesia dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality*. Dengan dibuatnya aplikasi ini diharapkan siswa dapat lebih mudah mempelajari tumbuhan langka dengan media yang baru sehingga pembelajaran dapat menjadi lebih menyenangkan dan mempermudah siswa untuk memvisualisasikan, mengingat dan mempelajari materi dari tumbuhan langka yang diajarkan di sekolah.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang yang ada di atas, rumusan masalah yang dihadapi penulis adalah bagaimana cara membuat aplikasi *Virtual Reality* pembelajaran tumbuhan langka dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality* berbasis mobile?

## **1.3 Tujuan**

1. Membangun aplikasi *Virtual Reality* yang dapat menampilkan tumbuhan langka secara interaktif.
2. Membangun aplikasi yang dapat menampilkan informasi tentang tumbuhan langka dan dapat memberikan edukasi kepada siswa.

## **1.4 Manfaat**

1. Dapat mengenalkan tumbuhan langka dengan lebih menarik kepada siswa dengan menggunakan teknologi *Virtual Reality* dan juga mengedukasi siswa untuk lebih mengenal dan menjaga tumbuhan langka yang ada di Indonesia.
2. Bagi peneliti dapat mengaplikasikan secara nyata ilmu yang diperoleh dari bangku kuliah atau diluar bangku kuliah.
3. Bagi guru dapat membantu proses pembelajaran dengan media pengenalan tumbuhan secara lebih detail.

## **1.5 Batasan Masalah**

1. Hanya terkait tubuhan langka yang ada di buku Selamatkan Makhluk Hidup (Tema 1 Sub Tema 3)
2. Hanya dapat dijalankan di android
3. Diperuntukkan untuk siswa kelas 6 SD
4. Mempunyai fitur untuk menampilkan objek dengan *Virtual Reality*
5. Mempunyai fitur *game* kuis tentang tumbuhan langka
6. Fitur aplikasi menjelajah tumbuhan dan menampilkan informasi serta detail tumbuhan langka

## **1.6 Metodologi Penelitian**

### **1.6.1 Tempat dan Waktu Penelitian**

Dalam penulisan laporan skripsi ini penulis melakukan penilitian di Sekolah Dasar Kristen Pelita Kasih, Kecamatan Lawang, Kabupaten Malang, Provinsi Jawa Timur. Waktu yang dilaksanakan pada saat sk laporan sudah dikeluarkan pada tanggal 26 Oktober 2020 hingga 16 Juli 2021 dalam melakukan penelitian dan penyusunan laporan.

### **1.6.2 Bahan dan Alat Penelitian**

Pada penelitian ini digunakan alat penelitian berupa perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

1. Perangkat Keras
2. Processor Intel Core i7-8750H
3. Ram DDR4 8 GB
4. Harddisk 1 TB
5. Nvdia GeForce GTX 1050ti
6. Handphone Xiaomi Redmi Note 7
7. Perangkat Lunak
8. Windows 10
9. Unity
10. GoogleVR-SDK
11. Blender

### **1.6.3 Pengummpulan Data**

1. Metode Wawancara

Disini penulis melakukan Metode ini secara online dikarenakan Indonesia masih mengalami pandemi Covid19 maka dari melakukan wawancara secara online karena masih belum memungkinkan wawancara secara langsun untuk mengetahui informasi tentang tumbuhan langka.

1. Studi Pustaka

Studi pustaka ini dilakukan dengan mencari data dan informasi pada media seperti buku, e-book, jurnal, kurikulum yang digunakan ataupun website. Pencarian data ini dimaksudkan untuk memperoleh teori-teori yang dapat menunjang dan menjadi dasar pengembangan aplikasi.

1. Analisis Aplikasi Sejenis

Analisis aplikasi sejenis dilakukan dengan melakukan analisis terhadap aplikasi yang serupa atau memiliki beberapa fitur yang sama dengan aplikasi yang akan dirancang. Analisis ini dilakukan untuk menganalisa fitur apa saja yang diperlukan dalam perancangan dan untuk mencaritahu kelebihan dan kekurangan antara aplikasi-aplikasi sejenis dengan aplikasi yang dirancang.

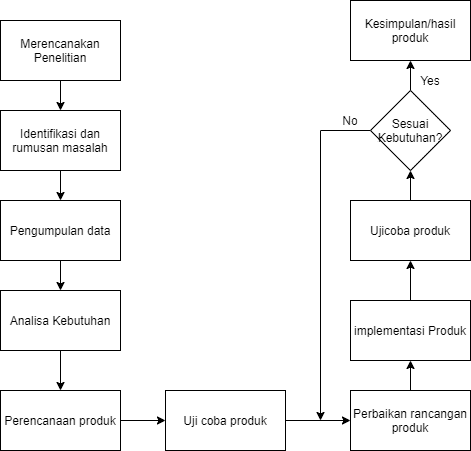
### **1.6.4 Analisis Data**

Menganalisa data yang sudah dikumpulkan melalui wawancara dan angket (Kuisioner) yang kemudian dilakukan analisa dan diolah menjadi informasi yang lebih mudah memahami.

### **1.6.5 Prosedur Penelitian**

Dalam melakukan prosedur penelitian ini terdapat beberapa tahap yang dilakuka sebagai berikut:

1. Merencanakan Penelitian
2. Identifikasi dan rumusan masalah
3. Pengumpulan data
4. Analisa kebutuhan
5. Perancangan Produk
6. Uji coba rancangan produk
7. Perbaikan rancangan produk
8. Implementasi produk
9. Uji coba produk
10. Kesimpulan/Hasil



Gambar 1.1 Prosedur Penelitian

## **1.7 Sistematika Penulisan**

Sistematika penulisan yang digunakan dalam penyusunan Laporan Tugas Akhir ini terdiri dari susunan bab dengan rincian sebagai berikut:

**BAB I: PENDAHULUAN**

BAB ini berisi tentang latar belakang , rumusan masalah, tujuan, manfaat, batasan masalah, metodologi penelitian dan sistematika penulisan.

**BAB II: TINJAUAN PUSTAKA.**

Pada BAB II berisikan penelitian terdahulu dan teori terkait, dimana penelitian terdahulu pernah melakukan penelitian tentang yang sedang penulis teliti dan juga teori yang terkait.

**BAB III: ANALISIS DAN PERANCANGAN.**

BAB III meliputi analisa, perancangan dan rancangan pengujian. analisa yang berisikan identifikasi masalah dan juga pemecahan masalah. Perancangan berisikan perancangan sistem yang dimana disini berisikan rancangan sistem yang akan dibuat, perancangan data pada bagian ini akan membahan rancangan data yang digunakan, perancangan user interface/ mock-up aplikasi yang berisikan mock-up atau rancangan awal interface yang akan diterapkan pada aplikasi. Pada bagian rancangan pengujian berisikan rancangan yang akan diuji.

**BAB IV: PEMBAHASAN**

Pada BAB IV berisikan implementasi dari perancangan sistem yang telah dibuat dan hasil pengujian pada aplikasi untuk mengetahui kekurangan pada aplikasi.

**BAB V: PENUTUP**

Pada BAB V berisikan kesimpulan dan saran yang telah didapat dari keseluruhan bab sebelumnya, diharapkan dapat bermanfaat bagi pembaca dan peneliti selanjutnya untuk pengembangan penelitian selanjutnya.