

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan hal terpenting dalam proses pendewasaan seorang individu. Hal ini turut berpengaruh pula pada peningkatan sumber daya manusia dari sebuah negara. Menurut data yang dipublikasikan oleh *World Population Review*, dari total 78 negara yang termasuk dalam pemeringkatan pendidikan dunia, Indonesia menduduki peringkat 54, setelah pada tahun sebelumnya Indonesia berada diperingkat 55. Dari peringkat tersebut, dapat disimpulkan bahwa tingkat pendidikan Indonesia masih berada jauh dibawah beberapa negara tetangga seperti Singapura, Malaysia dan Thailand. Untuk meningkatkan kualitas pendidikan di Indonesia sendiri, tidak hanya memperbaiki sistem pendidikan dan kompetensi dari tenaga pengajarnya, namun perlu diimbangi dengan memberikan fasilitas belajar-mengajar seperti kelayakan bangunan, media pembelajaran dan lain-lain [1].

Proses pembelajaran di kelas sendiri perlu untuk diterima dan dipahami oleh siswa dengan baik, sehingga tidak hanya menyampaikan materi yang diperlukan, namun juga menggunakan media pembelajaran untuk proses belajar mengajar yang lebih baik.

Augmented Reality atau yang disebut Realitas Berimbuh dalam bahasa Indonesia, merupakan teknologi visualisasi objek maya (*virtual*) yang digabungkan dengan dunia nyata menggunakan perangkat pendukung tertentu sehingga pengguna dapat berinteraksi dengan objek maya tersebut. Teknologi ini awalnya diimplementasikan pada PC (*personal computer*) dan mulai diterapkan pada perangkat *mobile* pada tahun 1990-an karena perangkat *mobile* telah mencakup 3 komponen penting dalam penerapan *augmented reality* yaitu; *display*, *sensor*, dan *processor* [2].

Pada tahun 2021, dari data yang dipublikasi oleh Kemenkominfo (Kementerian Komunikasi dan Informatika), 89% atau 167 juta penduduk Indonesia aktif sebagai pengguna *smartphone* [3]. Penggunaan Android juga dinilai

efektif karena mudah untuk diakses dan ditemukan sehingga dapat digunakan sebagai media pembelajaran. Dapat disimpulkan bahwa tahun 2021 dan seterusnya merupakan kesempatan tepat untuk mengimplementasikan penggunaan *augmented reality* berbasis *android* dalam proses belajar-mengajar sebagai media dalam penyampaian materi karena tingginya penggunaan teknologi (terutama kepemilikan *smartphone*) serta adanya progress positif dari penggunaan media dalam proses belajar. Siswa juga dapat lebih mudah untuk mengenali dan mengidentifikasi jenis serangga dengan menggunakan *augmented reality*. Media pembelajaran sendiri membantu dalam hal memudahkan penyampaian materi dengan cara yang lebih menarik, meningkatkan minat serta motivasi siswa dalam belajar sehingga kualitas pembelajaran ikut meningkat dan dapat mengurangi jumlah waktu pembelajaran karena sudah lebih efektif dan efisien [4][5].

Menurut Nurul Hidayah, selaku guru kelas B dengan rentang usia siswa 5-6 tahun, melalui wawancara langsung pada tanggal 20 Mei 2024, tenaga pengajar di TK Masyithoh Al-Futuh menggunakan buku, poster/gambar, audio-visual, atau mainan edukatif untuk mengenalkan jenis-jenis serangga yang ada di sekitar dan juga belum pernah mengimplementasikan teknologi, terutama *Augmented Reality* dalam pembelajaran di sekolah. Dari analisis hasil kuesioner terhadap siswa, disimpulkan juga bahwa siswa menggunakan media seperti poster, gambar dan video, serta mengharapkan penggunaan media pembelajaran lain sebagai pelengkap pembelajaran di kelas. Dalam hal ini, teknologi *augmented reality* diharapkan dapat membantu tenaga pengajar untuk mengenalkan serangga, juga mengenalkan pengalaman belajar baru menggunakan teknologi *augmented reality* sehingga minat belajar siswa-siswi TK Masyithoh Al Futuh meningkat dan juga membuat proses belajar-mengajar semakin menarik [6][7].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka permasalahan yang dapat dirumuskan adalah sesuai poin-poin berikut:

1. Bagaimana langkah perancangan aplikasi *augmented reality* sebagai media pembelajaran pengenalan serangga?

2. Apakah merancang media pembelajaran *augmented reality* dapat membantu siswa-siswi TK Masyithoh Al Futuh dalam mengenal beberapa jenis serangga yang akan disajikan dalam aplikasi?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan penjabaran dari latar belakang serta rumusan masalah yang ada, diperlukan adanya batasan masalah sehingga penelitian tetap terkendali dan tidak meluas seperti yang akan dijabarkan pada poin-poin dibawah.

1. Pengembangan aplikasi menggunakan Vuforia dan Unity.
2. Marker dibuat menggunakan Canva dengan pemilihan elemen gratis.
3. Responden berasal dari 1 kelas (18 siswa) dari TK Masyithoh Al-Futuh.
4. Materi yang digunakan mengikuti kurikulum merdeka berupa materi pengenalan serangga.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang akan dicapai dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Merancang dan membuat aplikasi media pembelajaran untuk TK Masyithoh Al Futuh.
2. Mengenalkan beberapa jenis serangga kepada siswa-siswi TK Masyithoh Al-Futuh menggunakan aplikasi *augmented reality* berbasis Android.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah untuk membantu proses belajar mengajar di TK Masyithoh Al-Futuh dalam hal pengenalan serangga menggunakan media pembelajaran berbentuk aplikasi *augmented reality*.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memperjelas penulisan penelitian, sistematika penulisan akan

dipaparkan sebagai berikut :

BAB I : PENDAHULUAN

Bab I merupakan awal dari penulisan penelitian, dimana terdapat latar belakang, rumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, metode serta sistematika penulisan dari penelitian “Media Pengenalan Serangga Untuk Siswa Tk Masyithoh Al Futuh Menggunakan *Augmented Reality* Berbasis Android”.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini, akan dilampirkan teori-teori yang mencakup tema dari penelitian, diantaranya landasan teori terkait pembuatan media pengenalan serangga menggunakan *augmented reality* (AR) berbasis Android.

BAB III : METODE PENELITIAN

Analisis cara kerja teknologi *augmented reality*, *flowchart*, *wireframe* dan gambaran umum dari perancangan sistem akan dijabarkan pada bab ini secara rinci.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari implementasi penggunaan aplikasi, tampilan, serta hasil pengujian akan dituliskan lengkap pada bab ini.

BAB V : PENUTUP

Pada bab ini, akan dituliskan kesimpulan serta saran, juga sebagai bab terakhir dalam penelitian.