

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Media interaktif pada saat ini semakin berkembang seiring dengan kemajuan teknologi. Begitu banyak teknologi yang dapat digunakan dalam pengembangan metode interaktif. Salah satu pendekatan metode interaktif yang paling penting adalah penggunaan teknologi komputer, selain materi pembelajaran yang disajikan penting dapat menjadi lebih menarik bagi anak usia 6-8 tahun. Pembelajaran bahasa arab di lembaga pendidikan dini, khususnya di madrasah, di harapkan mampu membekali anak usia 6-8 tahun dengan pemahaman dasar tentang bahasa arab[1].Teknologi informasi adalah teknologi yang berkaitan erat dengan pengolahan data menjadi informasi serta proses penyampaiannya dalam batasan dan waktu tertentu[2]. Penggunaan teknologi informasi dalam media interaktif di madrasah dapat membantu ketertarikan anak terhadap pelajaran. Dengan menggunakan media interaktif teknologi informasi dapat membantu anak usia 6-8 tahun mampu beradaptasi dengan perkembangan teknologi yang sangat cepat.

Berdasarkan hasil observasi dari pengematan yang dilakukan di Madrasah Afd V Mayang, Pada dasarnya pembelajaran bahasa arab sering dianggap sulit oleh anak, terutama jika metode pengajaran yang digunakan cenderung menonton atau melihat buku. Di Madrasah Afd V Mayang, salah satu kendala yang di hadapi adalah rendahnya minat belajar siswa dalam mempelajari bahasa arab. Hal ini disebabkan oleh metode pembelajaran yang lebih fokus pada hafalan dan pengulangan, yang kurang menarik bagi siswa. Padahal anak usia 6-8 tahun lebih membutuhkan pendekatan belajar yang visual, praktis, dan menyenangkan agar mereka tertarik dan termotivasi. Selain itu, dengan perkembangan teknologi, anak-anak juga semakin terbiasa dengan teknologi digital yang visual, seperti smartphone dan aplikasi berbasis multimedia, sehingga metedo interaktif tradisional sering kali dirasa kurang relevan.

Dalam beberapa tahun terakhir, teknologi *Augmented Reality* (AR)[3] telah menjadi salah satu alternatif yang penting dalam bidang pendidikan. *Augmented*

Reality (AR) adalah teknologi yang menampilkan benda-benda virtual secara *real time* sambil mengintegrasikannya ke dalam dunia nyata 3D yang membantu aktivitas dalam sistem belajar. Teknologi *Augmented Reality* (AR) telah dikembangkan pada perangkat Android.

Namun, dalam implementasi *Augmented Reality* (AR), diperlukan teknik untuk menempatkan objek virtual yang akurat dilingkungan nyata dan melacak pergerakan pengguna. Algoritma SLAM (*Simultaneous Localization and Mapping*) adalah[4] salah satu pendekatan yang memungkinkan pelacakan posisi perangkat dan pemetaan lingkungan secara bersamaan, sehingga objek AR dapat tampil dengan stabil dan sesuai dengan lokasi yang diinginkan. Dengan algoritma ini, aplikasi AR dapat menampilkan objek virtual seperti buah-buahan atau kata bahasa arab ditempat yang benar dan stabil, sehingga anak-anak mendapatkan pengalaman belajar yang interaktif tanpa terganggu oleh gangguan posisi objek yang tidak sesuai.

Dengan adanya aplikasi media interaktif berbasis *Augmented Reality* (AR) yang didukung oleh algoritma SLAM (*Simultaneous Localization and Mapping*), diharapkan dapat menjadi solusi dalam meningkatkan minat dan pemahaman anak-anak terhadap bahasa arab. Di Madrasah Afd V Mayang, aplikasi ini akan diuji coba untuk melihat keberhasilannya sebagai media interaktif bagi anak usia 6-8 tahun. Aplikasi ini tidak hanya bertujuan untuk memperkenalkan buah-buahan dalam bahasa arab, tetapi juga dirancang untuk memotivasi anak-anak belajar bahasa arab dengan menyenangkan.

Penelitian *Augmented Reality* (AR) sudah terlebih dahulu dilaksanakan oleh[5] dengan judul “ Implementasi *Augmented Reality* Untuk Pengenalan Hewan Berbahasa Arab (Mufrodat) Di TPQ An-Nahdliyah At-Taqwa”. Dari hasil penelitian yang dilakukan pemanfaatan teknologi *Augmented Reality* (AR) pada aplikasi ini berjalan dengan baik dan sesuai dengan perencanaan sebelumnya. Dari penelitian tersebut maka peneliti membuat sebuah sistem media interaktif *Augmented Reality* dengan konsep 3D Animasi untuk pembelajaran pengenalan bahasa arab yang berfokus pada buah-buahan untuk anak-anak usia 6-8 tahun di Madrasah Afd V Mayang menggunakan algoritma SLAM.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telat diuraikan diatas, maka permasalahan yang penulis rumuskan adalah:

1. Bagaimana merancang aplikasi media interaktif pengenalan buah-buahan berbahasa arab untuk anak usia 6-8 tahun berbasis *Augmented Reality* menggunakan algoritma SLAM.
2. Bagaimana mengimplementasikan media interaktif pengenalan buah-buahan berbahasa arab untuk anak usia 6-8 tahun berbasis *Augmented Reality* menggunakan algoritma SLAM.

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan beberapa pokok permasalahan diatas yang telah diuraikan pada masalah diatas iyalah sebagai berikut:

1. Materi yang akan dimasukan adalah pengenalan buah-buahan berbahasa arab.
2. Aplikasi dibangun dengan *Unity 3D* dan akan dikonversi kedalam aplikasi *mobile*.
3. Algoritma SLAM (*Simultaneous Localization and Mapping*) digunakan untuk sebagai dasar pelacakan objek.
4. Lokasi penerapan yang akan dilakukan oleh peneliti di Madrasah Afd V Mayang, Kabupaten Simalungun, Provinsi Sumatera Utara.
5. Usia yang menggunakan aplikasi media interaktif untuk anak-anak usia 6-8 tahun.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk merancang media belajar interaktif dengan pengenalan buah-buahan berbahasa arab untuk anak usia 6-8 tahun berbasis *Augmented Reality* menggunakan algoritma SLAM.
2. Untuk mengimplementasikan media belajar interaktif dengan pengenalan buah-buahan berbahasa arab untuk anak usia 6-8 tahun berbasis *Augmented Reality* menggunakan algoritma SLAM.

1.5 Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat bagi guru sebagai alat bantu pembelajaran yang inovatif untuk pengenalan bahasa arab berbasis *Augmented Reality* di kelas.
2. Manfaat bagi anak-anak dapat meningkatkan minat dan motivasi dalam mempelajari bahasa arab melalui media interaktif yang menarik dan menyenangkan.
3. Manfaat bagi peneliti yaitu untuk menambah wawasan mengenai penerapan teknologi *Augmented Reality* (AR).