

BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Augmented reality (AR) adalah sintesis gambar nyata dan maya. Aplikasi AR digunakan di banyak bidang kehidupan. Ini berfungsi sebagai konsep aplikasi yang menghubungkan dunia fisik (obyek asli). Bekerja dengan dunia digital tanpa mengubah bentuk benda fisik [1]. Pengenalan hewan kepada anak harus berakar pada pendidikan anak usia dini. Hal ini dilatarbelakangi oleh beberapa temuan penelitian sebelumnya tentang bagaimana hubungan manusia-hewan berdampak positif terhadap kehidupan sehari-hari. Mengenalkan anak pada hewan sejak dini merupakan salah satu cara untuk mengurangi kekerasan terhadap hewan. Selain itu juga bertujuan untuk membangkitkan minat dan empati anak untuk mengenal dan belajar tentang hewan [2].

Multiple Marker adalah metode pengembangan dari *single Marker*. Tentang *single Marker* kamera AR dapat melacak objek yang ditangkap hanya dengan satu *Marker*. Di sisi lain, *Multiple Marker* AR kamera dapat melacak objek yang ditangkap oleh banyak objek [3]. *Marker-Based Tracking*. Ini menampilkan ilustrasi hitam-putih persegi dengan batas hitam tebal dan latar belakang putih [4]. *Augmented Reality Markerless* dengan menggunakan metode ini, pengguna tidak perlu lagi menggunakan *Marker* untuk melihat elemen digital. *Markerless* mempunyai teknik *Face Tracking*, *3D Object Tracking*, dan *Motion Tracking* [5].

Kelebihan dari *Multiple Marker* adalah dia dapat *Tracking* banyak objek sekaligus dan untuk kelemahannya dalam pembuatan proses *Multiple Marker* membutuhkan waktu proses *rendering* yang lumayan lama dan *Marker* yang dapat di *Tracking* harus bentuk persegi [6].

SPS Al-Amin merupakan lembaga pendidikan yang mengajar anak-anak usia dini pada umumnya seperti mengenal berbagai bentuk dasar, nama warna, hewan, agama, dan bagian tubuh manusia. Dalam pengamatan peneliti, guru yang berada di SPS Al-Amin saat mengenalkan hewan-hewan pada siswa masih

menggunakan cara lama yaitu menggunakan foto bergambar beserta nama hewannya hal ini membuat siswa merasa bosan pada saat kegiatan belajar mengajar. Oleh karena itu inovasi perlu dilakukan untuk membantu anak kembali tertarik dalam kegiatan belajar mengajar dalam materi pengenalan hewan.

Menurut kompetensi dasar dan indikator perkembangan Permendikbud 137/2014 dengan Permendikbud 146/2014, pada bagian program pengembangan disebutkan bahwa anak usia 5-6 tahun akan belajar mengenai lingkungan alam, termasuk hewan, tanaman, cuaca, tanah, air, batu-batuan, dan lainnya [7].

Berdasarkan masalah yang ada peneliti memutuskan untuk merancang AR pengenalan hewan untuk anak usia dini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menguji kelayakan media pembelajaran *soundbook* berbasis *Augmented Reality* untuk pengenalan hewan sebagai media pembelajaran anak usia dini.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasar latar belakang di atas maka dapat di ambil rumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana cara merancang *soundbook* berbasis *Augmented Reality* untuk pengenalan hewan sebagai media pembelajaran anak usia dini
2. Seberapa besar hasil uji kelayakan media pembelajaran *Augmented Reality* pengenalan hewan kepada murid SPS Al-Amin.

1.3 Batasan Masalah

Penelitian ini mempunyai batasan agar permasalahan yang akan dikaji tidak meluas. Masalah pada penelitian ini dibatasi dengan pembatasan sebagai berikut:

1. Media pembelajaran pengenalan hewan menggunakan teknologi *Augmented Reality* (AR)
2. Penelitian ini dilakukan pada anak usia dini umur 2-4 yang berada di SPS Al-Amin.
3. Aplikasi yang akan dibangun akan menggunakan *Software Unity*.
4. Aplikasi yang digunakan untuk membuat UI adalah *Adobe Photoshop*.

5. Pembuatan database *Marker* yang akan digunakan menggunakan Vuforia.
6. Model yang akan dijadikan *3D* adalah Hewan Singa, Anjing, Ayam, Pinguin, dan Kucing.
7. Model *Marker* di ambil dari *website* freepik.

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, penelitian ini dilakukan dengan tujuan sebagai berikut:

1. Merancang *soundbook* berbasis *Augmented Reality* untuk pengenalan hewan sebagai media pembelajaran anak usia dini, dan bisa menjadi pilihan media pembelajaran dalam mengenalkan hewan melalui teknologi *Augmented Reality*.
2. Menguji kelayakan media pembelajaran *soundbook* berbasis *Augmented Reality* untuk pengenalan hewan sebagai media pembelajaran anak usia dini.

1.5 Manfaat Penelitian

Dari tujuan penelitian, dapat dirumuskan beberapa manfaat penelitian antara lain sebagai berikut:

1. Bagi anak, penggunaan aplikasi media pembelajaran dengan teknologi *Augmented Reality* berbasis android sebagai media pengenalan hewan dapat bermanfaat khususnya bagi anak untuk mengembangkan efektifitas pengetahuan materi.
2. Bagi guru, hasil penelitian dapat dimanfaatkan media pembelajaran *Augmented Reality* berbasis android sebagai pendukung materi pengenalan hewan.
3. Bagi jurusan, hasil penelitian dapat digunakan sebagai salah satu alternatif penggunaan aplikasi berbasis android sebagai materi kuliah untuk mahasiswa/i.
4. Bagi penulis, hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi bahan

memperluas pengetahuan dalam bidang aplikasi android yang menggunakan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran.

1.6 Sistematika Penulisan

Dalam menyusun karya tulis ilmiah ini, untuk menjaga fokus pembahasan pada inti permasalahan dan menghindari perluasan ke masalah lain, penulis merancang sistematika penulisan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis membahas tentang Latar Belakang Masalah, Rumusan Masalah, Batasan Masalah, Tujuan Penelitian, Manfaat Penelitian, dan Sistematika Penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Dalam bab ini penulis membahas tentang Studi Literatur, Dasar Teori, Pengenalan Hewan, *Augmented Reality*, Metode Pengembangan, dan Metode *Testing*.

BAB III METODE PENELITIAN

Dalam bab ini penulis membahas tentang Objek Penelitian, Alur Penelitian, dan Alat dan Bahan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam bab ini penulis membahas tentang Konsep, *Design*, *Material Collecting*, *Assembly*, *Testing*, dan Distribusi.

BAB V PENUTUP

Dalam bab ini berisi Kesimpulan dan Saran.