

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan anak pada usia dini telah mendapatkan perhatian besar dari pemerintah, sebagaimana tercantum pada undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 tahun 2003. Undang-undang tersebut memiliki pesan agar anak dituntut untuk menghadapi dan menjalani proses pendidikan yang melibatkan banyak aspek dalam kehidupannya. Salah satu kesiapan yang harus dimiliki oleh anak adalah siap menghadapi perubahan dan perbedaan yang terjadi di masyarakat dan lingkungannya (Ismatul Khasanah dan venty, 2014).

Pendidikan anak pada usia dini merupakan dasar bagi perkembangan sikap, pengetahuan, keterampilan, daya cipta, dan penyesuaian lingkungan sosialnya. Prof. Majory Ebbeck, seorang pakar anak usia dini dari Australia menyatakan bahwa pendidikan anak usia dini adalah pelayanan kepada anak mulai sejak lahir sampai umur delapan tahun. (Nurmaidah, 2015).

Pada masa era perkembangan teknologi sekarang ini orang tua dituntut untuk mengikuti arus perkembangan zaman. Perkembangan teknologi yang kian pesat membawa perubahan besar dalam kehidupan sehari-hari baik pada orang dewasa maupun anak-anak. Anak-anak generasi masa kini merupakan generasi digital native, yaitu mereka yang sudah mengenal media elektronik dan digital sejak lahir. Khususnya *smartphone*, *smartphone* dinilai orangtua dapat mengalihkan perhatian anak kepada mereka ketika sedang repot atau sibuk bekerja. Anak-anak diberikan *smartphone* mulai bangun tidur yang penting mereka tidak menangis dan mengganggu pekerjaan orang tua mereka. Cepatnya perkembangan teknologi tentu saja membawa dampak positif dan negatif bagi anak-anak, oleh karena itu orang tua diharapkan bisa menjadi *filter* yang menyaring informasi bagi anak-anak mereka.

Dengan adanya dampak negatif pada *smartphone* jika tidak diarahkan dengan benar, orang tua harus lebih selektif. Orang tua harus bisa memberikan pembelajaran yang interaktif, kreatif, inovatif dan menyenangkan agar dapat merangsang perkembangan anak mereka. Salah satunya adalah dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* yang diterapkan pada aplikasi *mobile*.

Salah satu teknologi masa kini yang sedang berkembang pesat adalah *Augmented Reality (AR)*. *Augmented Reality* adalah sebuah variasi dari *Virtual Environment (VE)* atau yang lebih dikenal sebagai *Virtual Reality (VR)*. Para pengguna *AR* dapat memvisualisasikan suatu objek atau benda dalam bentuk 3D. Pada teknologi *AR* memiliki kelebihan bersifat interaktif dan *real time* sehingga banyak diimplementasikan di berbagai bidang (Ronald T. Azuma, 1997).

Yanyan Chen dkk, melakukan penelitian yang menerapkan teknologi *AR* pada sebuah aplikasi untuk mengajari anak usia dini Bahasa Inggris. Ada banyak konsep yang tidak bisa langsung diterima dalam pengajaran bahasa Inggris anak usia dini karena perbedaan usia, kemampuan berpikir, dan kedalaman dan kejelasan pengetahuan. Oleh karena itu, metode intuitif dan visual diterapkan untuk menampilkan fakta, fenomena dan proses yang tidak bisa langsung diterima oleh anak usia dini. Pendekatan ini juga memungkinkan anak usia dini untuk mendapatkan pengalaman belajar yang lebih baik dan meningkatkan fungsi kognitif dan efisiensi ingatan mereka. Pembelajaran berbasis *augmented reality*, dicirikan oleh dinamika interaksi dan visualisasi, dapat mengekspresikan pengetahuan *esoterik* dalam bentuk yang sesuai dengan perkembangan untuk anak-anak usia dini. Selain itu, dapat berinteraksi dengan anak-anak usia dini dengan cara yang membuatnya lebih mudah untuk mereka mengerti. *Augmented Reality* teknologi meningkatkan pembelajaran visual dan *auditori* anak usia dini dengan *integrasi* gambar, video dan pertunjukan media lainnya.

Pada tahun 2006, Thomas mengkonfirmasi fungsi teknologi *Augmented Reality* dalam memperkaya imajinasi anak usia dini. Dia menegaskan bahwa anak usia dini dapat belajar Bahasa Inggris secara efektif menggunakan *Augmented Reality*. Kombinasi dari teknologi *Augmented Reality* dan pendidikan bahasa Inggris telah menjadi area penelitian baru untuk mengembangkan model *instruksional* dan praktik mengajar. Saat ini, para peneliti di Jepang, Amerika Serikat dan negara-negara lain telah mengembangkan *Augmented Reality* berbasis sumber belajar untuk pendidikan anak usia dini di *smartphone*, yang secara efektif telah meningkatkan antusiasme dan inisiatif siswa (Yanyan Chen dkk, 2017).

Hal ini membuktikan bahwa teknologi *Augmented Reality* sangat membantu anak usia dini memahami informasi yang akan masuk ke dalam otak mereka. Berbeda dengan fase usia anak lainnya, anak usia dini disebut juga dengan istilah *golden age* atau usia emas, memiliki karakteristik yang khas. Anak usia dini sangat tertarik dengan dunia sekitarnya. Dia ingin mengetahui segala sesuatu yang terjadi disekelilingnya. Mereka juga suka berfantasi dan

berimajinasi. Mereka membayangkan dan mengembangkan berbagai hal jauh melampaui kondisi nyata. Mereka senang bermain dan bersenang-senang. Namun, perlu diketahui meskipun daya ingat mereka sangat baik, rentang daya konsentrasi mereka juga pendek.

Para orang tuanya biasanya memulai pelajaran anak mereka yang masih berusia dini dengan mulai mengenalkan warna, angka, huruf-huruf alphabet, buah-buahan, maupun hewan-hewan menggunakan media gambar karena lebih mudah untuk diterima oleh otak mereka dibandingkan menggunakan buku yang hanya berisi tulisan *teks* saja.

Karenanya, apabila ada aplikasi yang mengenalkan buah-buahan yang menggunakan teknologi *Augmented Reality* akan sangat membantu orang tua untuk mengedukasi anak mereka. Dengan mengoptimalkan fasilitas yang terdapat pada *smartphone* berkamera di tambah teknologi *Augmented Reality* yang menggabungkan antara objek virtual dengan objek nyata akan lebih cepat memberikan informasi kepada anak usia dini terhadap suatu objek.

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa memanfaatkan aplikasi yang menggunakan teknologi *Augmented Reality (AR)* sangat perlu dilakukan guna menciptakan edukasi masa kini yang bersifat menyenangkan, mudah diingat, efektif dan interaktif. Sehingga perkembangan teknologi bukan menjadi nilai negatif bagi anak melainkan sebagai sarana edukasi yang kreatif.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka penelitian ini mewujudkannya sebagai bahan penyusun skripsi dengan judul : “APLIKASI MOBILE *AUGMENTED REALITY* PENGENALAN BUAH DAN SAYUR PADA ANAK USIA DINI”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan dari uraian latar belakang di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan, sebagai berikut :

1. Bagaimana membuat aplikasi *mobile* berbasis *Augmented Reality (AR)* untuk mengenalkan buah dan sayur pada anak usia dini ?
2. Seberapa efektifkah aplikasi tersebut untuk membantu proses belajar anak usia dini?

1.3 Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang terjadi maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Membuat aplikasi *mobile Augmented Reality* pengenalan buah dan sayur sebagai media pembelajaran anak usia dini.
2. Mengetahui *efektabilitas* aplikasi *mobile Augmented Reality* pengenalan buah dan sayur untuk anak usia dini.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Memberikan kontribusi keilmuan pengetahuan, teknologi dan pendidikan.
2. Sebagai penerapan ilmu yang telah dipelajari di kelas bagi mahasiswa yang meneliti.
3. Mempermudah anak usia dini dalam mencerna informasi tentang buah dan sayur.
4. Membantu orang tua memberikan pendidikan yang interaktif, inovatif dan kreatif pada anak mereka.

1.5 Batasan Masalah

Agar dalam penelitian ini tidak melebar dan tidak menyimpang, maka perlu adanya batasan masalah pada ruang lingkup bahasan antara lain adalah sebagai berikut :

1. Menggunakan teknologi *Augmented Reality* yang dalam pengerjaannya menggunakan aplikasi *Unity 5-6-5*, *3dMax* dan *Vuforia SDK*.
2. Dataset buah dan sayur yang digunakan masing-masing hanya berjumlah 8 jenis yaitu buah : jeruk, pisang, cherry dan strawberry. Sedangkan sayur yaitu : brokoli, timun, wortel dan jamur.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk memahami lebih jelas isi dari tugas akhir ini, maka penyusunan laporan dilakukan dari beberapa sub bab dengan sistematika sebagaimana berikut :

Bab I : Berisi tentang latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah dan sistematika penulisan.

Bab II : Bab ini berisi tinjauan pustaka, yaitu penelitian-penelitian terkait yang telah dilakukan sebelumnya, serta penjelasan mengenai teori-teori yang diperlukan atau konsep dasar sistem yang akan dibangun tentang “*APLIKASI MOBILE AUGMENTED REALITY* PENGENALAN BUAH DAN SAYUR PADA ANAK USIA DINI”. Dan juga alat bantu pengembangan system.

Bab III : Metodologi penelitian yang berisi tentang tahapan penelitian, teknik pengumpulan data, perancangan alur kerja system, perancangan project, perancangan hasil dan penjelasan software yang dibutuhkan.

Bab IV : Merupakan hasil dan pembahasan yang meliputi dataset sayur dan buah, perancangan software, instalasi software, pengujian system dan hasil kuesioner.

Bab V : Adalah penutup dari tugas akhir yang berisi tentang kesimpulan dan saran-saran.