

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sayur dan Buah merupakan sumber zat gizi mikro yang sangat bermanfaat bagi tubuh, karena kedua komponen gizi tersebut sangat penting dalam proses metabolisme tubuh sebagai zat pengatur dan antibodi juga bermanfaat menurunkan insiden terkena penyakit kronis (Putra, 2016). Bahkan karena pentingnya mengkonsumsi sayur dan buah organisasi pangan dan pertanian dunia Food and Agriculture Organization (FAO), merekomendasikan warga dunia untuk mengkonsumsi sayur dan buah secara teratur sebanyak 75 kg/kapita/tahun, begitupun dengan *World Health Organization* (WHO) merekomendasikan agar konsumsi sayur dan buah sebanyak 400 gram setiap hari.

Di Indonesia, sayur dan buah merupakan bahan pangan yang sangat mudah didapatkan, karena Indonesia sendiri adalah negara dengan iklim tropis yang subur untuk menanam buah dan sayur. Namun kondisi ini berbanding terbalik dengan pola konsumsi sayur dan buah penduduk Indonesia yang tergolong sangat rendah. Menurut Survei yang dilakukan oleh *Science and Technology (SEAFast) Center* Institut Pertanian Bogor (IPB) tahun 2018 "konsumsi buah dan sayuran di Indonesia baru mencapai 180 gram per kapita per hari, padahal standar WHO 400 gram per kapita per hari". Mengkonsumsi sayur dan buah perlu di biasakan sejak dini karena usia dini merupakan masa keemasan seroang anak untuk perkembangan dan pertumbuhan. Pembelajaran yang memberikan informasi mengenai pentingnya mengkonsumsi sayur dan buah sangat penting untuk di berikan kepada anak sejak dini agar anak bisa terbiasa untuk mengkonsumsi sayuran dan buah sehingga nutrisi pada anak bisa terpenuhi.

Saat ini dengan seiring perkembangan zaman, muncul teknologi *Augmented Reality* (AR) yang mampu menggabungkan antara dunia nyata dan maya (Satrioadi, 2014). Yang dapat dimanfaatkan dalam banyak aspek kehidupan, seperti pendidikan, hiburan, wisata dan perdagangan. Menurut Lia (2015), secara sederhana *Augmented Reality* adalah penggabungan antara benda virtual dan benda nyata secara alami melalui sebuah proses komputistik, seolah-olah

terlihat nyata seperti ada dihadapan pengguna. *Augmented* adalah teknologi yang menggabungkan benda maya tiga dimensi (3D) ke dalam sebuah lingkungan nyata tiga dimensi dan menampilkannya dalam waktu nyata (real time). Tidak seperti *Virtual Reality* yang sepenuhnya menggantikan kenyataan, *Augmented Reality* sekedar menambahkan atau melengkapi kenyataan.

Media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) merupakan sarana yang di buat dengan tujuan sebagai alat orang tua dalam menyampaikan pengetahuan kepada anak. Belajar menggunakan media pembelajaran *Augmented Reality* tentu akan lebih menarik minat anak untuk memahami pengetahuan yang di sampaikan orangtua. Dengan proses belajar yang menyenangkan, anak - anak akan lebih mudah memahami dan mengingat apa yang di pelajarnya. Pada dasarnya *Aumented Reality* (AR) memiliki kelebihan yang mampu memberikan pengalaman dan pemahaman yang mendalam bagi subjek pembelajaran (Nugraha, 2014).

Beberapa penelitian untuk membuat aplikasi yang memanfaatkan *Augmented Reality* 3D dalam bidang pendidikan sudah pernah dilakukan sebelumnya, pada tahun 2014 Rujianto dan Dhanar melakukan penelitian mengenai pengenalan organ pencernaan dengan menampilkan organ pencernaan secara 3D dengan menggunakan media penanda yang di dalamnya terdapat beberapa marker. Tidak hanya menampilkan objek organ pencernaan secara 3D tetapi juga menampilkan informasi mengenai objek yang di tampilkan. Pada tahun 2015 I Dewa Gede dkk melakukan penelitian mengenai pengenalan binatang dengan menampilkan bentuk binatang secara 3D dengan menggunakan sebuah marker sebagai medianya.

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis mengangkat penelitian yang berjudul “Perancangan Media Pembelajaran *Kids AR Nutrition Master* Menggunakan Teknologi *Augmented Reality* (AR)” untuk menjawab permasalahan yang sudah di bahas sebelumnya. Dengan demikian di harapan anak-anak dapat mempelajari jenis sayur dan buah menggunakan media interaktif yang menyenangkan. Selain itu penulis dapat meningkatkan kemampuan dalam

pembuatan *Augmented Reality* serta berguna dalam perkembangan media interaktif di Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan diatas, maka penulis merumuskan permasalahan ialah:

- a. Bagaimana cara membangun media pembelajaran dengan menggunakan Software Unity, Blender, dan Vuforia
- b. Bagaimana cara membuat media pembelajaran tentang kandungan gizi dalam sayur dan buah agar lebih efektif, efisien dan dengan tingkat kephahaman yang tinggi dengan menggunakan media pembelajaran berbasis *Augmented Reality* (AR) sehingga menumbuhkan kesadaran masyarakat untuk mengkonsumsi sayur dan buah yang di mulai sejak usia dini.

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang diangkat dalam pembuatan media pembelajaran ini adalah sebagai berikut :

- a. Aplikasi yang dibuat merupakan media pembelajaran untuk anak usia 4 - 6 tahun dengan Judul “ *Kids AR Nutrition master* “.
- b. *Augmented reality* media pembelajaran ini menggunakan deteksi citra, dan citra yang digunakan adalah marker yang di kemas dalam bentuk booklet.
- c. Jenis-jenis sayuran dan buah yang akan di buat dalam media pembelajaran ini adalah sayur dan buah yang umum dan wajib di konsumsi setiap hari dengan jumlah keseluruhan 30 objek.

1.4 Tujuan

Berdasarkan permasalahan yang telah dikemukakan, maka tujuan tugas akhir ini adalah untuk merancang sebuah aplikasi *Augmented Reality* media pembelajaran *Kids AR Nutrition Master* ini berbasis *Android* sebagai media pembelajaran untuk anak usia 4-6 tahun.

1.5 Manfaat

Adapun manfaat dari penyusunan tugas akhir ini adalah :

1.5.1 Bagi anak

Augmented Reality media pembelajaran ini dapat membantu anak untuk dapat memahami macam-macam sayur dan buah beserta kandungan gizinya. Selain itu anak juga dapat melihat objek tiga dimensi dari sayuran dan buah serta penjelasan dengan suara.

1.5.2 Bagi Orang Tua

Augmented Reality media pembelajaran ini dapat membantu para orangtua dalam menyampaikan pengetahuan mengenai kandungan nutrisi sayur dan buah, karena dilengkapi dengan objek tiga dimensi serta penjelasan dengan audio visual sehingga memudahkan anak dalam memahami materi yang disampaikan.

1.5.3 Bagi Penulis

Augmented Reality media pembelajaran ini dapat melakukan pengembangan media interaktif, guna kebutuhan masyarakat sekaligus untuk mengaplikasikan ilmu yang telah diperoleh selama menempuh pendidikan di Politeknik Negeri Jember.