BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembentukan karakter dan pengetahuan individu, yang berperan penting dalam perkembangan masyarakat secara keseluruhan. Salah satu aspek kritis dalam pendidikan adalah pendidikan anak usia dini, yang menjadi dasar bagi perkembangan kognitif, emosional, dan sosial anak. Pendidikan anak usia dini (PAUD) merupakan pemberian upaya yang dilakukan untuk membimbing, mengasuh, menstimulasi sehingga akan menghasilkan kemampuan dan keterampilan anak. Pada umumnya Pendidikan anak usia dini untuk umur berkisar antara 3–6 tahun, dimana pada usia tersebut merupakan masa yang tepat atau yang lebih dikenal sebagai masa *golden age* untuk anak-anak dalam menerima segala informasi dengan cepat (Naila et al., 2018).

Pentingnya pendidikan anak usia dini tidak hanya terletak pada pembentukan karakter dan pengetahuan dasar, tetapi juga pada pengenalan kebiasaan sehat yang akan berdampak pada kesejahteraan mereka di masa depan. Salah satu aspek penting dari pendidikan ini adalah pemberian edukasi tentang gizi. Pemberian edukasi kebiasaan mengonsumsi sayuran sejak dini merupakan salah satu langkah penting dalam membangun pola makan sehat dan seimbang. Kebiasaan ini tidak hanya bermanfaat bagi kesehatan fisik anak, tetapi juga dapat meningkatkan kecerdasan dan perkembangan otak mereka. Stimulasi masa pertumbuhan dan perkembangan memerlukan zat gizi yang cukup baik secara kualitas maupun kuantitas (Dejasetya, 2016).

Dengan mengonsumsi sayuran kebutuhan gizi pada anak akan tercukupi, karena sayuran mengandung beberapa mineral kalsium dan zat besi yang penting bagi tubuh mereka. Namun, menurut hasil Survei Kesehatan Indonesia (SKI) 2023 menunjukkan rata-rata penduduk yang mengonsumsi sayuran dan buah khususnya di provinsi Jawa Timur adalah 91,4 % yang terdiri dari 63,6 % (1-2 porsi), 23,5 % (3-4 porsi), dan 4,3 % (≥ 5 porsi) (Kementrian K et al., 2023). Hasil tersebut masih jauh dengan rekomendasi yang dikeluarkan oleh WHO, bahwa konsumsi buah dan sayur adalah sejumlah 400g (5 porsi) per orang per hari (Azadirachta, 2018). Oleh

karena itu penyadaran melalui edukasi gizi sejak dini pada anak-anak akan menumbuhkan rasa cinta terhadap makanan bergizi. Hal ini akan membuat anak tidak akan merasa terpaksa untuk makan makanan bergizi karena mereka sudah mengerti bahwa makanan bergizi dibutuhkan oleh tubuh mereka. Edukasi tersebut tidak hanya dilakukan di rumah, tetapi juga di lembaga pendidikan termasuk usia dini. (Permanasari et al., 2013).

TK Baiturrohman merupakan salah satu lembaga pendidikan yang berfokus untuk memberikan pembelajaran yang interaktif kepada anak didik. Salah satunya adalah memperkenalkan berbagai jenis sayuran beserta manfaatnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala sekolah di TK Baiturrohman, media pembelajaran saat ini masih menggunakan media konvensional seperti buku cetak dan papan tulis untuk mempelajari jenis-jenis sayuran yang hanya menampilkan gambar 2 dimensi. Media pembelajaran ini dinilai kurang interaktif sehingga membuat anak cepat bosan dan kurang memperhatikan dalam penyampaian materi. Selain itu, kurangnya pemahaman anak-anak terhadap kegunaan atau manfaat dari sayuran menjadi salah satu faktor yang menjadikan mereka kurang meminati dalam mengonsumsi sayuran. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu media pembelajaran yang lebih interaktif untuk menarik perhatian anak-anak (Asiyah, 2024).

Salah satu solusi yang dapat menjawab permasalahan tersebut adalah dengan memanfaatkan teknologi *Augmented Reality* (AR) dalam proses pembelajaran. Teknologi AR adalah aplikasi yang menggabungkan dunia nyata dengan dunia maya dalam bentuk dua dimensi maupun tiga dimensi yang diproyeksikan dalam lingkungan nyata secara bersamaan, menciptakan pengalaman belajar yang lebih nyata (Mustaqim & Kurniawan, 2017). Penggunaan teknologi AR sebagai media pembelajaran dalam pengenalan jenis sayuran dan manfaatnya dinilai efektif dalam menarik perhatian dan konsentrasi anak didik (Nazmi, 2017). Perbedaan utama AR dengan metode konvensional adalah kemampuannya untuk menghadirkan visualisasi 3D yang interaktif dan mendalam, yang memungkinkan anak-anak untuk melihat dan berinteraksi langsung dengan objek virtual. Dalam konteks pengenalan sayuran, AR memberikan pengalaman belajar yang lebih menyeluruh

dibandingkan gambar 2D, karena anak-anak dapat melihat bentuk, warna, manfaat dan bahkan proses pertumbuhan sayuran secara lebih realistis.

Aplikasi pembelajaran pengenalan sayuran 3D berbasis AR di TK Baiturrohman diharapkan dapat mengatasi tantangan tersebut. Teknologi AR memungkinkan anak-anak untuk melihat dan berinteraksi secara langsung dengan visualisasi proses pertumbuhan sayuran, membuat pembelajaran lebih menarik dan membantu mereka mengingat serta mengenali sayuran dengan lebih baik. Selain itu, teknologi ini juga meningkatkan keterlibatan dan konsentrasi anak didik dalam memahami berbagai jenis sayuran dan manfaatnya. Dengan demikian, proses pembelajaran di TK Baiturrohman diharapkan dapat meningkatkan minat anak dalam mengonsumsi sayuran dan memberikan dampak positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. Penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi pada peningkatan proses belajar di TK Baiturrohman, tetapi juga dapat menjadi model bagi lembaga pendidikan anak usia dini lainnya untuk mengadopsi teknologi AR dalam proses pembelajaran mereka.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas terdapat beberapa rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana merancang object 3D dari berbagai jenis sayuran?
2. Bagaimana implementasi pada aplikasi AR menggunakan metode *Marker Based Tracking* sehingga dapat menampilkan objek 3D?
3. Bagaimana merancang media pembelajaran interaktif untuk anak di TK Baiturrohman?

1.3 Batasan Masalah

Adapun Batasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Pada pengembangan aplikasi ini menggunakan 3D jenis sayuran berjumlah 15.
2. Pengembangan aplikasi ini berfokus pada penerapan *Marker Based Tracking Augmented Reality*.
3. Objek 3D hanya dapat muncul pada gambar marker yang tersedia.

4. Penggunaan aplikasi minimal usia 4 tahun keatas dengan waktu penggunaan 1 jam perhari.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Dapat merancang objek 3D dari berbagai jenis sayuran.
2. Dapat mengimplementasikan dan menampilkan objek 3D dengan metode *marker based tracking*.
3. Dapat membuat media pembelajaran yang interaktif untuk anak di TK Baiturrohman.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Membantu anak – anak di TK Baiturrohman dalam mengenal bentuk, warna, proses pertumbuhan dan manfaat dari berbagai jenis sayuran.
2. Membantu orang tua dan guru sebagai media pembelajaran pengenalan sayuran kepada anak.
3. Memberikan gambaran objek 3D dari berbagai jenis sayuran.