

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah membawa perubahan besar dalam berbagai aspek kehidupan. Teknologi telah menjadi dasar kebutuhan manusia dan telah mengubah kondisi sosial khususnya di bidang komunikasi. Untuk saat ini, teknologi informasi merupakan sesuatu hal yang sangat mudah diperoleh karena telah memasuki seluruh lapisan masyarakat. Teknologi informasi juga terus berkembang semakin canggih, dengan kecanggihannya, dapat membawa dampak positif bagi kehidupan manusia. Terutama di bidang pendidikan, *Augmented Reality (AR)* adalah salah satu teknologi yang semakin populer[1].

Augmented Reality (AR) menyatukan elemen-elemen virtual dengan lingkungan nyata dan membangun pengalaman interaktif yang mengubah cara kita belajar dan berinteraksi dengan informasi. Pada pendidikan anak usia dini, terutama di Taman Kanak-Kanak (TK), *Augmented Reality (AR)* menawarkan metode inovatif dan menarik untuk mengenalkan konsep dasar seperti huruf vokal pada anak-anak usia dini, terutama pada tingkat taman kanak-kanak sering menghadapi tantangan dalam memahami dan mengingat konsep dasar huruf vokal[2]. Metode pembelajaran konvensional yang mengandalkan buku dan gambar statis sering kali kurang efektif dalam

menarik minat anak-anak dan membantu mereka memahami materi[3]. Anak-anak mungkin memerlukan cara yang lebih dinamis untuk memahami konsep pengenalan huruf vokal. Tantangan ini semakin besar dengan kebutuhan untuk menciptakan lingkungan pembelajaran yang interaktif dan menyenangkan yang mampu mendorong anak-anak untuk menimba ilmu. Selain itu, proses pembelajaran huruf vokal sering kali dianggap monoton dan tidak menyentuh kebutuhan individu anak. Hal ini dapat mengakibatkan rendahnya motivasi dan ketertarikan anak-anak terhadap materi pelajaran. Dengan semakin berkembangnya teknologi *Augmented Reality (AR)*, muncul pertanyaan tentang sejauh mana teknologi ini bisa berdampak pada proses pembelajaran dan memperkuat pemahaman serta minat anak-anak terhadap huruf vokal[2]. Dengan menyajikan materi secara visual dan interaktif, *Augmented Reality (AR)* membuat siswa lebih penasaran dan lebih terlibat dalam belajar. Saat ini, guru di TK Nurul Atfhal masih menggunakan metode pembelajaran manual dengan gambar huruf vokal di atas kertas. Teknologi *Augmented Reality (AR)* juga mampu merangsang perkembangan keterampilan motorik dan kognitif siswa melalui aktivitas yang melibatkan manipulasi objek 3d dan interaksi langsung[4]. Selain membantu mereka mengenal huruf vokal, teknologi ini juga memungkinkan siswa untuk berlatih keterampilan motorik halus dan koordinasi dalam suasana yang menyenangkan dan interaktif[4].

Di dalam penerapan *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran pengenalan huruf vokal, juga dibutuhkan sebuah konsep algoritma *fast corner* untuk mendeteksi sebuah *marker* agar dapat menghasilkan gambar 3d dengan

cepat[5]. Penerapan *Augmented Reality (AR)* dalam pembelajaran bisa membuat siswa lebih tertarik. Teknologi ini menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif, yang membantuanak-anak meningkatkan minat belajar mereka secara maksimal[6].

Tabel 1.1 Informasi Sekolah

Guru/ Pengajar	Kelas Kel A	Kelas Kel B	Murid Kel A	Murid Kel B
7	2	3	14/Kelas	18/Kelas
	Kelas	Kelas		

Sumber : Hasil Penelitian (2024)

Studi ini bertujuan untuk menggali pemanfaatan teknologi *Augmented Reality (AR)* menggunakan algoritma *fast corner* yang diaplikasikan melalui pengajar, Sebagai aplikasi pembelajaran pengenalan huruf vokal bagi anak-anak di taman kanak-kanak, serta meningkatkan minat belajar anak dalam mengenal huruf vokal. Harapannya, Penelitian ini mampu memberikan wawasan yang lebih dalam mengenai bagaimana *Augmented Reality (AR)* dapat meningkatkan proses belajar-mengajar dan memotivasi anak-anak dalam mempelajari huruf vokal dengan metode yang efektif dan menyenangkan.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam menerapkan teknologi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran pengenalan huruf kepada siswa taman kanak-kanak, terdapat permasalahan yang dihadapi, antara lain :

1. Mekanisme pengajaran yang digunakan masih bersifat konvensional dan monoton.
2. Konsep huruf vokal mungkin terasa abstrak tanpa konteks yang jelas dan interaktif.
3. Metode pembelajaran konvensional mungkin tidak cukup memotivasi anak-anak untuk berlatih keterampilan motorik halus dan kognitif yang penting, seperti koordinasi tangan-mata dan pengenalan bentuk huruf.

1.3 Rumusan Masalah

Dalam menerapkan teknologi *Augmented Reality* sebagai pembelajaran pengenalan huruf, terdapat beberapa rumusan masalah yang dihadapi, diantaranya :

1. Apakah pembelajaran dengan penggunaan teknologi *Augmented Reality* lebih menarik dibandingkan dengan metode konvensional?
2. Bagaimana *Augmented Reality* membantu anak-anak TK dalam memahami bentuk, pengucapan, dan penggunaan huruf vokal dibandingkan dengan media pembelajaran statis?
3. Apakah penggunaan teknologi *Augmented Reality* lebih efektif dalam meningkatkan motivasi dan minat anak-anak TK dibandingkan dengan metode pengajaran konvensional dalam belajar huruf vokal?

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penerapan teknologi *Augmented Reality* sebagai media pengenalan huruf vokal di taman kanak-kanak adalah :

1. Meningkatkan efektivitas pembelajaran di taman kanak-kanak.
2. Mempermudah siswa taman kanak-kanak dalam mengenal dan mengingat macam-macam huruf vokal.
3. Meningkatkan keterampilan motorik siswa taman kanak-kanak selama proses pembelajaran huruf vokal.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dilakukannya penelitian ini adalah :

1. Untuk peneliti sendiri, penerapan ilmu dan teori yang dipelajari selama perkuliahan serta peng-aplikasiannya di lapangan dapat meningkatkan wawasan serta pengetahuan peneliti.
2. Meningkatkan pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan, supaya dapat meningkatkan motivasi siswa taman kanak-kanak dalam kegiatan belajar.
3. Mempermudah siswa untuk memahami bentuk dan struktur huruf dengan lebih jelas.

1.6 Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah, diantaranya :

1. Teknologi akan diterapkan melalui pengajar/guru kepada siswa-siswi kelompok belajar A.
2. Sistem berfungsi sebagai media pembelajaran berbasis teknologi.
3. Menggunakan algoritma *fast corner detection*.
4. Teknologi yang digunakan berupa *augmented reality*.

1.7 Sistematika Penulisan

Di dalam penelitian ini terdapat lima bab, dengan sistematika penulisan sebagai berikut :

BAB I PENDAHULUAN

Pada bab ini akan membahas latar belakang, identifikasi masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, dan sistematika penulisan.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Menguraikan konsep dan penjelasan metode yang digunakan di dalam penelitian. Dan juga terdapat hasil penelitian yang telah dilaksanakan sebelumnya.

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

Dalam bab ini akan dibahas secara spesifik mengenai metode yang digunakan dalam menyelesaikan masalah. Metodologi penelitian dapat dipahami sebagai cara untuk mempelajari bagaimana cara penelitian ini dilakukan.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini menjelaskan tahapan penerapan metode *waterfall* dalam perancangan augmented reality untuk pembelajaran huruf vokal yang menggunakan algoritma *fast corner detection*, serta mencakup beberapa uji coba untuk menilai fungsi aplikasi.

BAB V PENUTUP

Bab ini merangkum hasil analisis dari bab sebelumnya, serta menyajikan beberapa kesimpulan dan rekomendasi untuk mengembangkan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

