

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era digital yang terus berkembang membuat beberapa perubahan dalam aspek kehidupan, yakni dalam aspek komunikasi, kesehatan, hiburan, teknologi, dan pendidikan. Namun, perkembangan era digital khususnya pada aspek pendidikan sebagai media pembelajaran, masih minim jika dibandingkan dengan aspek yang lain karena media pembelajaran umumnya masih menggunakan buku sebagai media utama pembelajaran. Media tersebut kebanyakan menyebabkan pembelajaran menjadi membosankan dan tidak interaktif (Juliyanto, 2022)

Teknologi Augmented Reality (AR) hadir sebagai solusi inovatif dengan kemampuannya menampilkan objek virtual dalam lingkungan nyata. Dengan AR, siswa dapat berinteraksi dengan model 3D organ tubuh manusia secara real-time, meningkatkan pemahaman dan minat mereka terhadap materi. Penggunaan AR dalam pembelajaran juga memungkinkan manipulasi objek virtual, sehingga model 3D organ seperti jantung, paru-paru, dan lainnya dapat menggantikan media pembelajaran konvensional yang kurang interaktif (Dasar, 2025).

Teknologi yang ada pada Augmented Reality merupakan teknologi yang dapat menggabungkan antara dunia nyata dengan dunia maya. teknologi ini dapat menampilkan objek 3D yang nyata secara real time dikarenakan

teknologi dari Augmented Reality diimplementasikan kedalam pengenalan Anatomi sistem pencernaan tubuh manusia dengan metode Marked Based Tracking. Marker based tracking dimana merupakan metode yang memanfaatkan Marker sebagai media untuk menampilkan ilustrasi. Berdasarkan Penjelasan di atas, Peneliti akan menggunakan teknologi yang ada pada Augmented Reality untuk pengenalan Anatomi sistem pencernaan sebagai objek penelitian (Meilinda et al., 2023).

Perkembangan teknologi yang semakin cepat mendorong perubahan media pembelajaran dari metode konvensional ke metode modern, seperti penggunaan Virtual Reality (VR) dan Augmented Reality (AR). Virtual Reality (VR) atau realitas virtual merupakan teknologi yang mampu mensimulasikan atau menggambarkan suatu lingkungan secara digital, baik yang bersifat nyata maupun buatan, serta memberikan stimulasi kepada pengguna sehingga mereka dapat merasakan pengalaman dan interaksi seolah-olah terjadi secara nyata (Gandari et al., 2025).

Melihat potensi dari teknologi augmented reality pada penelitian ini akan dikembangkan media pembelajaran pengenalan anatomi tubuh manusia menggunakan augmented reality dengan metode marker-based dan markerless yang akan dibuat untuk memfasilitasi pembelajaran anatomi tubuh manusia. Dengan memanfaatkan platform android, aplikasi ini bertujuan untuk memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, memvisualisasikan struktur tubuh manusia, dan meningkatkan pemahaman mereka tentang

anatomi tubuh manusia. Melalui penelitian ini, berharap dapat memberikan kontribusi pada bidang Pendidikan (Prasetyo et al., 2024).

Augmented reality atau disingkat AR adalah salah satu perkembangan baru dalam teknologi interaksi manusia dan komputer. Teknologi ini akan membantu memberikan informasi secara lebih menarik bagi para penggunanya. konsep AR sama halnya dengan VR (Virtual Reality) yang bersifat interaktif, immersion (membenamkan / memasukkan), realtime, dan objek virtual akan berupa 3D objek. Dengan Augmented Reality dapat membuat suatu objek mati seakan-akan dihidupkan dengan bantuan kamera yang dapat diakses di komputer atau smartphone. Dengan sebuah marker kita dapat melihat benda dua dimensi atau tiga dimensi dalam sebuah layar sebagai titik acuan fokus kamera (Ahmad et al., 2022).

AR memungkinkan visualisasi konsep atau objek yang sulit dipahami melalui media tradisional. Misalnya, dalam ilmu pengetahuan, siswa dapat melihat organ tubuh secara tiga dimensi. AR memungkinkan adaptasi pembelajaran berdasarkan kebutuhan individu. Siswa dapat belajar pada tingkat mereka sendiri, dengan menyesuaikan pengalaman pembelajaran sesuai dengan preferensi dan kecepatan mereka. Penggunaan AR mendukung kolaborasi dan pembelajaran berbasis tim. Siswa dapat berinteraksi dengan objek virtual bersama-sama, mempromosikan kerja tim dan komunikasi. Kombinasi visual dan interaktivitas dalam AR dapat meningkatkan daya ingat siswa. Informasi yang disajikan melalui pengalaman AR sering kali lebih mudah diingat daripada pembelajaran konvensional. AR dapat membuat

pembelajaran lebih menarik, meningkatkan partisipasi, dan mengurangi rasa monoton dalam kelas (Hernanda & Aji, 2024).

Berdasarkan permasalahan di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan "Implementasi Augmented Reality dalam meningkatkan minat belajar siswa di Sekolah Tunas Harapan Mandiri Rantauprapat". Metode AR ini diharapkan dapat menjadi solusi inovatif untuk mendorong minat belajar siswa, efisien, dan mudah di pahami oleh siswa siswi.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana implementasi teknologi Augmented Reality dalam pembelajaran pengenalan anatomi tubuh manusia pada siswa SD Tunas Harapan Mandiri?
2. Bagaimana pengaruh penggunaan media pembelajaran berbasis Augmented Reality terhadap minat belajar siswa dalam mempelajari anatomi tubuh manusia?
3. Bagaimana respons siswa terhadap penggunaan media pembelajaran Augmented Reality sebagai sarana pembelajaran anatomi tubuh manusia?

1.3 Batasan Masalah

Agar penelitian lebih terarah dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan, maka batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya membahas penggunaan teknologi Augmented Reality sebagai media pembelajaran untuk pengenalan anatomi tubuh manusia bagian utama, seperti kepala, badan, tangan, dan kaki, tanpa membahas organ internal secara rinci.
2. Subjek penelitian dibatasi pada siswa Sekolah Dasar di SD Tunas Harapan Mandiri pada kelas 6
3. Aspek yang dikaji dalam penelitian ini difokuskan pada minat belajar siswa terhadap pembelajaran anatomi tubuh manusia bagian utama, tanpa menilai hasil belajar kognitif secara mendalam

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuraikan, maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengimplementasikan media pembelajaran berbasis Augmented Reality untuk pengenalan anatomi tubuh manusia pada siswa SD Tunas Harapan Mandiri.
2. Mengetahui pengaruh penggunaan Augmented Reality terhadap peningkatan minat belajar siswa dalam pembelajaran anatomi tubuh manusia.
3. Mengetahui respons siswa terhadap penggunaan media pembelajaran Augmented Reality sebagai sarana pembelajaran anatomi tubuh manusia.

1.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis, antara lain:

1.5.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian teknologi pembelajaran, khususnya pemanfaatan Augmented Reality dalam pembelajaran IPA di Sekolah Dasar, serta menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya yang berkaitan dengan media pembelajaran interaktif.

1.5.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Siswa: Memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif sehingga dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam memahami anatomi tubuh manusia.
2. Bagi Guru: Menjadi alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk membantu guru dalam menyampaikan materi anatomi tubuh manusia secara lebih efektif dan mudah dipahami.
3. Bagi Sekolah: Sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan dan penerapan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran di sekolah.
4. Bagi Peneliti Selanjutnya: Menjadi rujukan awal dalam pengembangan penelitian serupa, baik dari sisi teknologi Augmented Reality maupun penerapannya dalam konteks pendidikan dasar.

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan laporan penelitian ini disusun secara sistematis untuk memudahkan pemahaman dan pembahasan. Adapun sistematika penulisan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisi latar belakang masalah yang mendasari penelitian, rumusan masalah yang akan diselesaikan, batasan masalah agar penelitian lebih terfokus, tujuan penelitian yang ingin dicapai, manfaat penelitian baik secara teoritis maupun praktis, serta sistematika penulisan laporan penelitian.

BAB II LANDASAN TEORI

Bab ini berisi landasan teori yang mendukung penelitian, meliputi penjelasan tentang Augmented Reality (AR) , serta penelitian-penelitian terdahulu yang relevan dengan topik penelitian sebagai acuan dan pembanding.

BAB III METODE PENELITIAN

Bab ini berisi penjelasan mengenai metode penelitian yang digunakan, desain sistem yang dirancang, alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian, diagram blok sistem, flowchart atau alur kerja sistem, serta tahapan-tahapan pelaksanaan penelitian dari awal hingga akhir.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini membahas tentang cara kerja aplikasi dan hasil dari penelitian.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dari hasil penelitian yang menjawab rumusan masalah dan tujuan penelitian, serta saran untuk pengembangan dan perbaikan sistem di masa mendatang.