

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi digital membawa perubahan besar bagi dunia pendidikan, banyaknya inovasi baru dalam perkembangan teknologi komunikasi dan multimedia memberikan banyak alternatif pilihan dalam mendapatkan sumber pembelajaran dan menambah khasanah keilmuan baik bagi siswa dan guru yang tentunya bermanfaat dalam aktivitas belajar mengajar (Haris, 2017)(Husaini, 2014).

Implementasi teknologi digital bisa di terapkan ke semua mata pelajaran seperti Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS) dan lainnya. Mata Pelajaran IPA sendiri merupakan pelajaran yang diajarkan di tingkat sekolah dasar dari kelas I sampai dengan kelas VI. IPA merupakan rumpun ilmu yang memiliki karakteristik khusus, dimana pada level anak pelajaran ini tidak sekedar menghafal tapi juga bisa memahami bagaimana fenomena alam faktual berupa kejadian dan faktual beserta sebab akibatnya (Wisudawati, Widi and Sulistyowati, 2012).

Menyampaikan materi IPA tidak cukup hanya mengandalkan buku pelajaran, LKS atau hanya di terangkan di papan tulis, tetapi alat peraga juga menjadi komponen penting dalam penyampaian materi dan memudahkan siswa dalam memahami sebuah materi (Kustandi, Cecep. Bambang Sutjipto : 2011). Kekurangan ini juga yang dialami oleh beberapa sekolah dasar terutama sekolah swasta yang memang kemampuan finansial sekolah belum mencukupi melengkapi alat peraga pada mata pelajaran tertentu. Hal tersebut juga yang dialami MI Sendang Djarat Ponorogo yang belum mempunyai alat peraga seperti rangka manusia untuk mata pelajaran IPA kelas V.

Teknologi digital seperti gambar dua dimensi, tiga dimensi, video, animasi bisa menjadi alternatif pengganti alat peraga. Saat ini teknologi Augmented Reality sudah banyak digunakan sebagai media pembelajaran dan bisa membantu siswa membantu siswa dan guru memahami sebuah materi sehingga proses belajar mengajar menjadi efektif seperti yang diutarakan oleh (Pamungkas, 2020) dalam

penelitiannya yang berjudul: “Efektivitas Media Virtual Reality Dan Augmented Reality Pada Hasil Belajar Siswa Kelas IV Mata Pelajaran Ipa Di SDN Mlatiharjo 01 Semarang”.

Augmented Reality adalah salah satu produk teknologi digital, yang memiliki dampak persepsi langsung, karena kelebihanannya dalam mempersepsikan sebuah ruang nyata dan virtual kepada seseorang (Neuburger, Beck and Dr. Egger, 2018). Augmented reality sendiri di Indonesia dikenal dengan istilah realitas tertambah yang merubah obyek 2 dimensi menjadi obyek 3 dimensi seolah-olah menjadi lebih hidup dan interaktif.

Beberapa penelitian (Billinghurst and Duenser, 2012)(Chen *et al.*, 2012) telah memberikan argumentasinya bahwa teknologi AR dalam pendidikan dapat diidentifikasi sebagai metode pengajaran yang paling menarik dan interaktif. Teknologi ini telah digunakan dalam banyak pelajaran, beberapa di antaranya adalah matematika dalam kursus geometri, pencitraan 3D sel dalam biologi Pendidikan lingkungan (Fugger, Hornung and KolterFlorian, no date) dan pameran struktur molekul dalam kimia (Asai, 2005). Dengan cara itu setiap masalah berpotensi untuk memasukkan lebih banyak warna dan lebih interaktif bagi peserta (O’Shea, 2011)

Bermula dari permasalahan yang dialami oleh MI Sendang Drajad, maka dilakukan sebuah penelitian untuk mengatasi permasalahan yang dialami oleh obyek peneliti, untuk itu penulis mengangkat judul “IMPLEMENTASI AUGMENTED REALITY SISTEM RANGKA TUBUH MANUSIA SEBAGAI MEDIA PEMBELAJAN IPA PADA SISWA MADRASAH IBTIDAIYAH”.

1.2 Perumusan Masalah

Setelah meilihat latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian yang akan dilakukan yaitu:

1. Bagaimana merancang augmented reality sistem rangka tubuh manusia sebagai media pembelajaran IPA pada siswa madrasah ibtidaiyah?
2. Bagaimana menilai validitas (kelayakan) sebuah aplikasi sistem rangka manusia berbasis augmented reality sebagai mediap cara kerja augmented

reality sistem rangka tubuh manusia sebagai media pembelajaran mata pelajaran IPA?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Merancang augmented reality sistem rangka tubuh manusia sebagai media pembelajaran IPA pada siswa madrasah ibtidaiyah.
2. Mengatahui cara kerja augmented reality sistem rangka tubuh manusia sebagai media pembelajaran IPA pada siswa Madrasah Ibtidaiyah.

1.4 Batasan Masalah

1. Aplikasi ini di desain berbasis desktop atau PC dan tidak bisa digunakan untuk aplikasi berbasis mobile.
2. Komponenen rangka tubuh manusia hanya mengambil lima stuktur tubuh manusia, yaitu:..
3. Materi Rangka Tubuh Manusia diambil dari mata pelajejan IPA kelas V Sekolah Dasar

1.5 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini mempunyai beberapa manfaat lain sebagai berikut:

1. Bagi Madrasah Ibtidaiyah
Hasil dari penelitian ini bisa menjadi tambahan alat peraga khusus untuk mata pelajar IPA dan untuk memudahkan dalam proses belajar mengajar antara guru dan siswa
2. Bagi Perguruan Tinggi
Hasil dari penelitian ini menambah khasanah keilmuan dan kreatifitas mahaasiswa utamanya pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi digital