

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi memberi peluang baru dalam pengembangan pembelajaran inovatif. penggunaan teknologi dalam pembelajaran di era digital kini menjadi semakin penting. Pemanfaatan prinsip-prinsip pembelajaran dalam pengembangan media pembelajaran dapat membuat pengalaman belajar siswa menjadi lebih menarik, interaktif dan efektif (Wibowo, 2023).

Penggunaan media pembelajaran dalam proses pendidikan di sekolah tidak dapat lagi diabaikan. Media pembelajaran berperan penting sebagai penghubung yang efektif dalam menyampaikan materi antara guru dan murid sehingga memungkinkan terjadi proses belajar yang lancar (Waruwu et al., 2024). Media digunakan pada SD atau MI sebagai alat untuk membantu pemahaman dan memperjelas konsep IPA yang sedang dipelajari (Arief, 2021).

Organ pernapasan manusia adalah salah satu materi pelajaran IPAS yang diajarkan kepada siswa sekolah dasar kelas V. Pernapasan merupakan proses menghirup oksigen atau zat asam ke dalam tubuh kemudian mengeluarkan berupa zat asam arang, uap air dan karbon dioksida. Organ yang digunakan pada sistem pernapasan manusia terdiri dari hidung, tenggorokan, laring, trakea, bronkus serta paru-paru (Frida, 2020). Namun,

materi yang berkaitan dengan konsep-konsep, proses-proses, gejala, atau peristiwa yang terjadi di dalam tubuh dan tidak dapat diamati secara langsung sering dianggap abstrak dan juga sulit dimengerti oleh siswa. Siswa yang kurang dalam memahami materi menyebabkan minat belajar menjadi berkurang dan akan berdampak pada hasil belajar. (Panjaitan et al., 2020).

Permasalahan utama yang terdapat di SD N Karangsoka adalah terbatasnya fasilitas yang tersedia di sekolah. Dalam mempelajari materi organ pernapasan manusia, siswa masih mengandalkan gambar dan teks dalam buku paket sebagai sumber belajar utama. media gambar yang masih berbentuk dua dimensi ini membuat siswa kesulitan dalam memahami bentuk, posisi dan mekanisme yang terjadi di dalam pernapasan manusia. proses pembelajaran yang masih dilakukan dengan membaca buku dan metode ceramah oleh guru membuat siswa menjadi cepat bosan dan tidak memperhatikan materi yang sedang disampaikan, hal tersebut membuat siswa cenderung menjadi kurang aktif dan kesulitan dalam mengungkapkan pendapat atau pertanyaan.

Berdasarkan permasalahan yang telah dipaparkan, maka di butuhkan media pembelajaran yang dapat membantu mempermudah visualisasi materi dan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan sehingga membuat siswa sekolah dasar menjadi lebih antusias dalam mempelajari materi, terutama materi pelajaran yang kompleks dan membutuhkan eksplorasi yang mendalam seperti pada materi organ pernapasan manusia. Aplikasi media pembelajaran organ pernapasan manusia berbasis *Augmented Reality (AR)*

dapat menjadi solusi inovatif dalam meningkatkan aktivitas belajar siswa dan mengatasi keterbatasan sarana dan prasarana yang terdapat di sekolah. Aplikasi media pembelajaran augmented reality organ pernapasan manusia akan membantu siswa kelas V SD N Karangsoka dalam melihat bentuk organ pernapasan manusia secara virtual 3D yang disertai animasi mekanisme pernapasan manusia dengan tujuan membuat materi menjadi lebih menarik dan mudah dipelajari oleh siswa.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka rumusan masalah yang didapat yaitu bagaimana merancang dan membangun media pembelajaran organ pernapasan manusia berbasis *augmented reality*.

C. Batasan Masalah

Batasan Masalah dari penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Aplikasi dirancang khusus untuk membahas materi organ pernapasan kelas V mulai dari materi hidung, faring, tenggorokan, paru-paru, alveolus, diafragma, mekanisme pernapasan.
2. Aplikasi hanya dapat memindai satu *marker* dalam satu waktu pemindaian.
3. Aplikasi media pembelajaran augmented reality dikembangkan hanya untuk perangkat *mobile* bersistem operasi *android*.
4. Aplikasi dapat dijalankan dengan versi minimum *android 9.0 pie*.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sebagai berikut:

1. Merancang dan membangun media pembelajaran *Augmented Reality* tentang organ pernapasan manusia.
2. Mengenalkan teknologi *Augmented Reality* sebagai media pembelajaran organ pernapasan manusia kepada siswa kelas V SD N Karangsoka.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis *Augmented reality* membantu visualisasi organ pernapasan manusia secara realistis dalam bentuk 3D, sehingga dapat meningkatkan pemahaman dan pengetahuan siswa dengan lebih baik.
2. mempermudah guru dalam menyampaikan materi organ pernapasan manusia dengan cara yang lebih inovatif dan menarik.
3. meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa dengan memberikan pengalaman belajar baru menggunakan teknologi *Augmented reality*.
4. Memberikan kemudahan siswa mempelajari materi organ pernapasan manusia dimana saja dan kapan saja baik secara mandiri maupun bersama guru.