

**PENGEMBANGAN ALAT PERAGA DIORAMA BERBASIS AUGMENTED REALITY PADA PEMBELAJARAN IPAS: MEMAHAMI SISTEM PERNAPASAN MANUSIA DAN MEKANISMENYA DI KELAS V SEKOLAH DASAR**

<sup>1</sup>Andre Pratama Sitepu, <sup>2</sup>Syahrial, <sup>3</sup>Alirmansyah

<sup>123</sup>Universitas Jambi

[1andrekayes@gmail.com](mailto:andrekayes@gmail.com), [2syahrial.fkip@unja.ac.id](mailto:syahrial.fkip@unja.ac.id), [3alirmansyah@unja.ac.id](mailto:alirmansyah@unja.ac.id)

**ABSTRACT**

This study aims to develop Augmented Reality (AR)-based teaching aids for learning the human respiratory system in fifth grade elementary schools in the Natural and Social Sciences (IPAS) subject. These teaching aids are designed to improve students' understanding of abstract concepts through interactive and visual learning experiences. This study also aims to assess the practicality of the teaching aids, content validity, and their impact on student engagement and motivation. Using the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) development model, these teaching aids were tested on students to evaluate their effectiveness in improving students' understanding of the material being taught.

**Keywords:** *Augmented Reality, Diorama, Teaching Aids, Science, Human Respiratory System, Elementary School Education*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan alat peraga berbasis Augmented Reality (AR) untuk pembelajaran materi sistem pernapasan manusia di kelas V Sekolah Dasar pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS). Alat peraga ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep yang abstrak melalui pengalaman belajar yang interaktif dan visual. Penelitian ini juga bertujuan untuk menilai kepraktisan alat peraga, validitas konten, serta dampaknya terhadap keterlibatan dan motivasi siswa. Dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation), alat peraga ini diuji coba pada siswa untuk mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan.

Kata Kunci: Augmented Reality, Diorama, Alat Peraga, IPAS, Sistem Pernapasan Manusia, Pendidikan Sekolah Dasar.

## **A. Pendahuluan**

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi di era digital ini membawa perubahan besar dalam dunia pendidikan. Salah satu teknologi yang sedang berkembang dan berpotensi besar untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah Augmented Reality (AR). AR memungkinkan pengguna untuk berinteraksi dengan objek virtual yang diletakkan di lingkungan nyata, menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan interaktif, serta membantu siswa memahami materi secara visual dan dinamis.

Dalam konteks pembelajaran di sekolah dasar, khususnya pada mata pelajaran IPAS, materi yang cukup kompleks seperti sistem organ tubuh manusia, termasuk organ pernapasan, memerlukan pendekatan yang lebih visual dan interaktif agar siswa dapat memahami dengan lebih baik.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi dan Evaluasi. Model ini digunakan untuk memastikan bahwa setiap tahap

dalam pengembangan alat peraga dilakukan secara sistematis dan sesuai dengan tujuan pembelajaran.

## **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **Kepraktisan dan Kelayakan Alat Peraga:**

Hasil pengujian menunjukkan bahwa alat peraga diorama berbasis AR sangat praktis digunakan dalam pembelajaran. Guru dan siswa merasa alat ini membantu dalam memahami materi yang kompleks dan meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran.

#### **• Validitas Konten:**

Validasi oleh para ahli menunjukkan bahwa konten alat peraga sesuai dengan kurikulum dan materi yang diajarkan. Alat peraga ini mampu menggambarkan organ pernapasan manusia dan mekanismenya secara akurat.

#### **• Dampak pada Keterlibatan Siswa:**

Penggunaan alat peraga berbasis AR terbukti meningkatkan minat dan motivasi siswa dalam belajar. Siswa menunjukkan antusiasme yang lebih besar selama pembelajaran, dan hasil wawancara menunjukkan bahwa mereka merasa lebih mudah memahami materi.

#### D. Kesimpulan

Penggunaan alat peraga diorama berbasis Augmented Reality dalam pembelajaran IPAS mengenai sistem pernapasan manusia di kelas V Sekolah Dasar terbukti meningkatkan pemahaman siswa, keterlibatan mereka dalam pembelajaran, serta memotivasi mereka untuk lebih aktif dalam kelas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Azzahra, P. Y., & Rozi, F. (2025). Pengembangan media digital augmented reality (AR) pada pembelajaran IPAS di kelas V SDN 060929. *Jurnal Edukasi dan Literasi Pendidikan*, 6(3).
- Laila Mahmudah, N., Angga Wiratama, N., & PGRI Ronggolawe Tuban, U. (2025). Keefektifan pengembangan media diorama berbasis augmented reality dalam pembelajaran IPAS. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(03).
- Hermawan, A., & Hadi, S. (2024). Realitas Pengaruh Penggunaan Teknologi Augmented Reality dalam Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Simki Pedagogia*, 7(1), 328–340.