

PENGEMBANGAN *E-BOOK* BERBASIS *AUGMENTED REALITY* UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Oleh:

Ni Gusti Ayu Intan Darmayanti, NIM 2211031193

Jurusan Pendidikan Dasar

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan *E-book* berbasis *Augmented Reality* yang valid, praktis, dan efektif untuk meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa khususnya di kelas V sekolah dasar. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D), dengan menggunakan model ADDIE, melalui desain *one-group pretest-posttest*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Rancang bangun *e-book* berbasis *Augmented Reality* telah memenuhi syarat pengembangan secara teoretis dan empiris (2) Validitas isi produk oleh ahli materi, ahli media, dan ahli desain mendapat koefisien 1,00 dengan kategori validitas isi sangat tinggi. (3) Tingkat kepraktisan produk memperoleh kategori sangat praktis, dengan rata-rata sebesar 4,50. (4) Efektivitas produk berdasarkan uji *paired samples t-test* mendapatkan $t = 34,540$ dengan nilai signifikansi (*2-tailed*) sebesar $0,000 < 0,05$. Hal ini membuktikan bahwa H_0 ditolak dan H_1 diterima, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan pemahaman konsep IPA siswa antara sebelum dan sesudah penggunaan *e-book* berbasis *Augmented Reality*. Kemudian nilai rata-rata *N-Gain* sebesar 0,65 dengan kategori sedang, yang menunjukkan bahwa *e-book* berbasis *Augmented Reality* cukup efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep IPA siswa. Penelitian selanjutnya disarankan untuk mengkaji penerapan *e-book* berbasis *Augmented Reality* dengan melibatkan sampel yang lebih besar dan lebih beragam, implementasi yang lebih lama, serta dilaksanakan pada berbagai konteks atau lingkungan pendidikan yang berbeda, sehingga temuan penelitian ini dapat divalidasi lebih lanjut dan diperluas.

Kata Kunci: *E-Book*, *Augmented Reality*, Pemahaman Konsep, IPA.

DEVELOPMENT OF AN AUGMENTED REALITY-BASED E-BOOK TO IMPROVE UNDERSTANDING OF SCIENCE CONCEPTS OF GRADE V ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS

AUTHOR

Ni Gusti Ayu Intan Darmayanti, 2211031193
Department of Elementary Education
Elementary School Teacher Education Program

ABSTRACT

The purpose of this study was to develop an Augmented Reality-based e-book that is valid, practical, and effective in improving elementary school students' science conceptual understanding, particularly among fifth-grade students. This study employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model with a one-group pretest-posttest design. The findings revealed that: (1) the developed Augmented Reality-based e-book fulfilled both theoretical and empirical development requirements; (2) the product demonstrated excellent content validity, with a content validity coefficient of 1.00 based on evaluations by subject matter, media, and instructional design experts; (3) the product achieved a very high level of practicality, with a mean score of 4.50; and (4) the product was proven to be effective, as indicated by the paired-samples t-test results ($t = 34.540$, $p < 0.005$). These results indicate that the null hypothesis (H_0) was rejected and the alternative hypothesis (H_1) was accepted, demonstrating a statistically significant difference in students' science conceptual understanding before and after using the Augmented Reality-based e-book. Furthermore, the average N-gain score was 0.65, which falls within the moderate category, indicating that the developed e-book was moderately effective in enhancing students' science conceptual understanding. Future studies are encouraged to investigate the implementation of Augmented Reality-based e-books using larger and more diverse samples, longer implementation periods, and various educational contexts to further validate and extend the findings of this study.

Keywords: *E-Book, Augmented Reality, Conceptual Understanding, Science.*