

ABSTRAK

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *AUGMENTED REALITY* SEBAGAI UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA

Oleh

Muhammad Riansyah

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *Augmented reality* (AR) yang valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. Desain penelitian menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) dan dilaksanakan pada kelas VIII semester genap tahun ajaran 2024/2025 di SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung. Instrumen pengumpulan data meliputi wawancara, angket validasi, angket respon siswa dan guru, serta tes kemampuan pemahaman konsep matematis. Analisis data menggunakan statistik deskriptif dan *Man Whitney U Tes* independen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *Augmented reality* yang dikembangkan memenuhi kriteria valid dan praktis. Kriteria validitas diperoleh dari penilaian ahli materi dengan skor 3,82 (sangat valid) dan ahli media dengan skor 3,13 (valid). Kriteria kepraktisan diperoleh dari penilaian respon siswa dengan skor 3,76 (sangat praktis) dan respon guru dengan skor 3,8 (sangat praktis). Hasil uji hipotesis menunjukkan terdapat perbedaan efektifitas yang signifikan dalam peningkatan pemahaman konsep matematis antara kelas eksperimen yang menggunakan media AR dan kelas kontrol yang menggunakan media konvensional. Uji gain menunjukkan bahwa lebih dari 60% siswa mengalami peningkatan pemahaman konsep dalam kategori sedang hingga tinggi setelah menggunakan media AR. Dengan demikian, media pembelajaran *Augmented reality* yang dikembangkan valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa.

Kata Kunci: *Augmented reality*, Media Pembelajaran, Pemahaman Konsep Matematis

ABSTRACT

THE DEVELOPMENT of AUGMENTED REALITY LEARNING MEDIA as an EFFORT to IMPROVE STUDENTS' CONCEPTUAL UNDERSTANDING in MATHEMATICS

By

Muhammad Riansyah

This study aims to produce *Augmented reality* (AR) based learning that is valid, practical, and effective in improving students' mathematical conceptual understanding. The research design employed the ADDIE model (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation) and was conducted in Grade VIII during the even semester of the 2024/2025 academic year at SMP Muhammadiyah 3 Bandar Lampung. Data collection instruments included interviews, validation questionnaires, student and teacher response questionnaires, and tests of conceptual understanding in mathematics. Data analysis was carried out using descriptive statistics and the Mann-Whitney U test. The results showed that the developed AR learning media met the criteria of validity and practicality. The validity was determined by expert evaluations, with a score of 3.82 (very valid) from the content expert and 3.13 (valid) from the media expert. Practicality was evaluated through student responses, scoring 3.76 (very practical), and teacher responses, scoring 3.8 (very practical). Hypothesis testing indicated a significant difference in the effectiveness of conceptual understanding improvement between the experimental group using AR media and the control group using conventional media. The gain test showed that more than 60% of students experienced an increase in conceptual understanding categorized as moderate to high after using the AR media. Therefore, the developed *Augmented reality* learning media is valid, practical, and effective in enhancing students' mathematical conceptual understanding.

Keyword: *Augmented reality, Learning Media, Conceptual Understanding*