

**PENGEMBANGAN E-MODUL BERBANTUAN *AUGMENTED REALITY*
UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH
MATEMATIKA SISWA**

Oleh

Ni Putu Riris Riyanti, NIM 2013011017

Program Studi S1 Pendidikan Matematika

ABSTRAK

Penelitian ini dilandasi upaya meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Mata pelajaran matematika, khususnya materi bangun ruang sisi datar merupakan materi yang abstrak. Siswa memerlukan bahan ajar yang bisa memudahkan dalam memvisualisasikan konsep-konsep abstrak dalam bangun ruang sisi datar. Kemudian, siswa juga memerlukan bahan ajar yang bisa mengakomodir gaya belajar siswa yang beraneka ragam. Namun e-modul seperti ini masih belum banyak tersedia di sekolah. Penelitian ini memiliki tujuan menghasilkan e-modul berbantuan *augmented reality* guna meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dengan mempergunakan model ADDIE. Uji kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan penyajian, dan kelayakan kegrafikan dilaksanakan oleh pakar menggunakan angket penilaian BSNP. Dari hasil uji kelayakan didapatkan hasil dengan rata-rata skor senilai 3,69 dengan kriteria layak. Selanjutnya uji efektivitas dilaksanakan kepada 32 siswa kelas VII A SMP N 2 Tegallalang. Uji efektivitas dilaksanakan dengan eksperimen terhadap satu kelas dengan desain *pre-test - post-test*. Data dianalisa mempergunakan uji wilcoxon dan ditemukan peningkatan skor dari *pre-test* ke *post-test* dengan $p = 0,00000165 < \alpha = 0,05$. Dengan demikian, bisa ditarik simpulan bahwasanya e-modul berbantuan *augmented reality* efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Dengan dikembangkannya e-modul berbantuan *augmented reality* tidak hanya membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika, namun pula menjadikan siswa nyaman dalam belajar berlandaskan gaya belajarnya masing-masing.

Kata Kunci: E-Modul, *Augmented Reality*, Pemecahan Masalah

**THE DEVELOPMENT OF E-MODULES ASSISTED BY AUGMENTED
REALITY TO IMPROVE STUDENTS' MATH PROBLEM SOLVING SKILLS**

By

Ni Putu Riris Riyanti, NIM 2013011017

Program Studi S1 Pendidikan Matematika

ABSTRACT

This research is based on efforts to improve students' mathematical problem solving skills. Mathematics subjects, especially flat-sided space building material is abstract material. Students need teaching materials that can make it easier to visualize abstract concepts in flat-sided spaces. Then, students also need teaching materials that can accommodate students' diverse learning styles. However, e-modules like this are still not widely available in schools. This research aims to produce e-modules assisted by augmented reality to improve students' math problem solving skills using the ADDIE model. The content feasibility test, linguistic feasibility, presentation feasibility, and graphical feasibility were carried out by experts using the BSNP assessment questionnaire. From the results of the feasibility test, the results obtained with an average score of 3.69 with feasible criteria. Furthermore, the effectiveness test was carried out on 32 students of class VII A SMP N 2 Tegallalang. The effectiveness test was carried out with an experiment on one class with a pre-test - post-test design. Data were analyzed using the Wilcoxon test and found an increase in scores from pre-test to post-test with $p = 0.00000165 < \alpha = 0.05$. Thus, it can be concluded that the e-module assisted by augmented reality is effective in improving students' mathematical problem solving skills. With the development of e-modules assisted by augmented reality, it not only helps students to improve their math problem solving skills, but also makes students comfortable in learning based on their respective learning styles.

Keywords: *E-Module, Augmented Reality, Problem Solving*