

**PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS
PENDIDIKAN MATEMATIKA REALISTIK PADA MATERI SISTEM
PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL UNTUK MENINGKATKAN
PEMAHAMAN KONSEP SISWA KELAS VIII SMP**

Oleh

I Gede Anugrah Pinaruh, NIM 1913011016

Jurusan Matematika

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi karena pemahaman konsep siswa mengenai SPLDV yang masih rendah. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang memfasilitasi siswa dalam menemukan kembali konsep dan mengaitkannya dengan masalah dunia nyata. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui karakteristik multimedia interaktif berbasis pendidikan matematika realistik pada materi SPLDV yang berkualitas valid, praktis, dan efektif, serta mengetahui peningkatan pemahaman konsep siswa kelas VIII. Pengembangan multimedia menggunakan model pengembangan 4D dengan bantuan *software Articulate Storyline*, namun terbatas pada tahap *development*. Produk multimedia yang dihasilkan berupa aplikasi dengan eksistensi *file .exe* yang dapat diakses melalui laptop atau PC. Multimedia yang dihasilkan ini mendapatkan rata-rata nilai uji validitas isi 1,00 yang berada pada kriteria sangat tinggi sehingga isi materi yang disusun layak disajikan dalam multimedia. Selanjutnya, multimedia interaktif telah teruji tingkat kevalidan oleh Ahli Materi dan Ahli Media secara berturut-turut dengan skor rata-rata 4.55 dan 4.38 yang berada pada kriteria sangat tinggi. Multimedia yang dinyatakan valid telah diuji coba secara terbatas pada 32 orang siswa kelas VIII dan seorang guru matematika di SMP Negeri 1 Singaraja dan diperoleh hasil uji kepraktisan penggunaan multimedia dengan skor rata-rata angket respon guru dan angket respon siswa berturut-turut sebesar 4,67 dan 4,48, yang tergolong sangat baik. Multimedia yang dikembangkan efektif digunakan dalam pembelajaran dengan ketuntasan klasikal sebesar 84,38%. Berdasarkan analisis *N-Gain* terhadap hasil tes pemahaman konsep, didapatkan skor *gain* sebesar 0,68, yang mengindikasikan multimedia mampu meningkatkan pemahaman konsep yang tergolong kategori sedang. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa multimedia interaktif yang dikembangkan berkualitas valid, praktis, dan efektif dan mampu meningkatkan pemahaman konsep siswa.

Kata Kunci: Multimedia Interaktif, Pendidikan Matematika Realistik, Pemahaman Konsep, SPLDV

**DEVELOPMENT OF INTERACTIVE MULTIMEDIA BASED ON
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION ON THE MATERIAL OF TWO-
VARIABLE LINEAR EQUATION SYSTEM TO IMPROVE THE CONCEPT
UNDERSTANDING OF CLASS VIII JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS**

By

I Gede Anugrah Pinaruh, NIM 1913011016

Bachelor of Mathematics Education Study Program

ABSTRACT

This research is motivated by students' concept understanding of SPLDV which is still low. Therefore, learning media is needed that facilitates students in rediscovering concepts and linking them to real-world problems. The purpose of this study is to determine the characteristics of interactive multimedia based on realistic mathematics education on SPLDV material that has valid, practical, and effective quality, and to determine the increase in concept understanding of grade VIII students. Multimedia development uses the 4D development model with the help of Articulate Storyline software, but is limited to the development stage. The resulting multimedia product is an application with the existence of an .exe file that can be accessed via a laptop or PC. The resulting multimedia received an average content validity test score of 1.00 which is in the very high criteria so that the content of the compiled material is feasible to be presented in multimedia. Furthermore, interactive multimedia has been tested for validity by Material Experts and Media Experts respectively with an average score of 4.55 and 4.38 which is on very high criteria. The validated multimedia was tested on a limited basis on 32 students of class VIII and a mathematics teacher at SMP Negeri 1 Singaraja and obtained the results of the practicality test of the use of multimedia with an average score of teacher response questionnaire and student response questionnaire of 4.67 and 4.48, respectively, which is classified as very good. The multimedia developed was effective in learning with a classical completeness of 84.38%. Based on the N-Gain analysis of the concept understanding test results, a gain score of 0.68 was obtained, which indicated that the multimedia was able to improve concept understanding which was classified as a moderate category. Therefore, it can be concluded that the developed interactive multimedia is valid, practical, and effective and is able to improve students' concept understanding.

Keywords: Interactive Multimedia, Realistic Mathematics Education, Concept Understanding, SPLDV