

**PENGEMBANGAN E-MODUL TERINTEGRASI GEOGEBRA UNTUK
MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA MATERI
BANGUN RUANG SISI LENGKUNG**

Oleh

Ida Bagus Kade Adhiatma, NIM 2113011045

Program Studi S1 Pendidikan Matematika

ABSTRAK

Penelitian ini dilaksanakan dengan tujuan untuk mengembangkan e-modul terintegrasi GeoGebra pada materi bangun ruang sisi lengkung guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa kelas IX. Karakteristik dari e-modul terintegrasi GeoGebra meliputi 1) Output e-modul berupa halaman web dan html 5, 2) Dibuat dengan menggunakan perangkat lunak Lumi Education, dan GeoGebra, 3) E-modul didesain secara eksploratif untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa, 4) Interaktivitas e-modul dalam bentuk *drag and drop*. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D dengan tahapan; *define, design, development, dan disseminate*. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 1 Seririt pada kelas IX D dengan jumlah 35 siswa. Terdapat 4 ahli yang terdiri dari 2 guru smp dan 2 dosen universitas pendidikan ganeshha untuk menguji validitas dari e-modul yang telah dikembangkan, 2 ahli untuk menguji validitas materi yang memperoleh rata-rata skor 91% dengan kategori sangat valid, dan 2 ahli untuk menguji validitas media dengan skor rata-rata 88% dengan karegori valid. Selain itu untuk tampilan. Uji kepraktisan: rata-rata 81,37% (praktis) untuk siswa dan 91,91% (sangat praktis) untuk guru. Uji keefektifan menunjukkan peningkatan pemahaman matematis dengan *n-gain* 0,382 dan *t-test* lebih dari t-tabel. Penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman konsep matematis pada siswa kelas IX di SMP Negeri 1 Seririt dengan penggunaan e-modul GeoGebra.

Kata-kata kunci: E-Modul, Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis, Bangun Ruang Sisi Lengkung

DEVELOPMENT OF E-MODULE-INTEGRATED GEOGEBRA TO ENHANCE STUDENTS' CONCEPT UNDERSTANDING ON CURVED SPACE GEOMETRY

Oleh

Ida Bagus Kade Adhiatma, NIM 2113011045

Program Studi S1 Pendidikan Matematika

ABSTRACT

This research was conducted with the aim of developing GeoGebra integrated e-modules on curved side space building material to enhance the concept understanding ability of grade IX students. The characteristics of the GeoGebra integrated e-module include 1) E-module output in the form of web pages and html 5, 2) Created using Lumi Education software, and GeoGebra, 3) E-modules are designed exploratively to improve students' understanding of concepts, 4) E-module interactivity in the form of drag and drop. This research uses the 4D development model with stages; define, design, develop, and disseminate. The implementation of this research was conducted at SMP Negeri 1 Seririt in class IX D with 35 students. There are 4 experts consisting of 2 high school teachers and 2 lecturers at Ganesha University of Education to test the validity of the e-modules that have been developed, 2 experts to test the validity of the material which obtained an average score of 91% with a very valid category, and 2 experts to test the validity of the media with an average score of 88% with a valid category. In addition to the display. Practicality test: an average of 81.37% (practical) for students and 91.91% (very practical) for teachers. The effectiveness test showed an increase in mathematical understanding with n-gain 0.382 and t-test more than t-table. The research showed an increase in understanding of mathematical concepts in grade IX students at SMP Negeri 1 Seririt with the use of GeoGebra e-modules.

Keywords: E-Module, Conceptual Understanding, Curved Space Geometry