

PENGEMBANGAN E-MODUL BERBASIS MODEL *DISCOVERY LEARNING* PADA MATERI BANGUN RUANG SISI DATAR UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA SISWA KELAS VIII SMP

Oleh

Ida Ayu Indira Kusuma Dewi, NIM 2113011086

Program Studi S1 Pendidikan Matematika

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan e-modul berbasis *discovery learning* guna meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada materi bangun ruang sisi datar bagi siswa kelas VIII SMP. E-modul yang dikembangkan dengan menggunakan model 4D yang terdiri dari *Define, Design, Develop, dan Disseminate* namun untuk tahap penyebaran hanya dilaksanakan sampai uji coba terbatas pada satu kelas dan di satu sekolah saja. E-modul ini dikembangkan dengan model pembelajaran *discovery learning* yang dibuat dengan bantuan *website livewroksheet*. E-modul ini didesain untuk mendorong siswa agar dapat belajar secara aktif dan bereksplorasi menemukan konsep secara langsung pada materi bangun ruang sisi datar. Sampel dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Dwijendra Denpasar yang terdiri dari 31 orang siswa. Hasil dari penilaian ahli materi mencapai angka 4.35 dan ahli media mencapai angka 4.75 dengan kriteria kevalidan sangat tinggi. Uji coba e-modul berbasis *discovery learning* yang dikembangkan dengan model *UEQ (User Experince Questionnaire)* memperoleh hasil pada aspek daya tarik memperoleh rata-rata skor 1,75 dengan kategori baik. Pada aspek kejelasan mendapat rata-rata skor 1,48 dengan kategori diatas rata-rata. Pada aspek efisiensi mendapat rata-rata skor 1,53 dengan kategori baik. Pada aspek ketepatan memperoleh rata-rata skor 1,53 dengan kategori baik. Pada aspek stimulasi mendapat rata-rata skor 1,52 dengan kategori baik. Dan pada aspek kebaruan memperoleh rata-rata skor 1,03 dengan kategori diatas rata-rata. Kemudian keefektifan e-modul berbasis *discovery learning* dengan uji *N-Gain* memperoleh skor rata-rata 0.69 yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa pada materi bangun ruang sisi datar dengan kategori sedang pada interval $0,3 \leq g < 0,7$.

Kata Kunci: Discovery learning, E-Modul, Pemahaman Konsep.

DEVELOPMENT OF E-MODULES BASED ON THE DISCOVERY LEARNING MODEL IN FLAT-SIDED SPACE MATERIAL TO IMPROVE THE UNDERSTANDING OF MATHEMATICAL CONCEPTS IN EIGHTH GRADE JUNIOR HIGH SCHOOL STUDENTS

By

Ida Ayu Indira Kusuma Dewi, NIM 2113011080

Undergraduate Mathematics Education Study Program

ABSTRACT

This study aims to develop an e-module based on discovery learning to improve students' conceptual understanding of flat-sided geometric shapes for eighth-grade junior high school students. The e-module was developed using the 4D model, which consists of Define, Design, Develop, and Disseminate. However, the dissemination phase was only implemented through a limited trial in one class at one school. This e-module was developed using the discovery learning model created with the help of the LiveWorksheet website. The e-module is designed to encourage students to learn actively and explore concepts directly in flat-sided spatial geometry material. The sample for this study consisted of 31 eighth-grade students at Dwijendra Denpasar Junior High School. The results of the expert assessment of the material reached a score of 4.35, and the expert assessment of the media reached a score of 4.75, with a very high validity criterion. The pilot test of the discovery learning-based e-module, developed using the UEQ (User Experience Questionnaire) model, yielded an average score of 1.75 in the attractiveness aspect, categorized as good. In terms of clarity, it received an average score of 1.48, categorized as above average. In terms of efficiency, it received an average score of 1.53, categorized as good. In terms of accuracy, it received an average score of 1.53, categorized as good. In terms of stimulation, it received an average score of 1.52, categorized as good. And in terms of novelty, it obtained an average score of 1.03, categorized as above average. The effectiveness of the discovery learning-based e-module with the N-Gain test obtained an average score of 0.69, indicating that the developed learning media can improve students' understanding of flat-sided spatial figures, categorized as moderate in the interval $0.3 \leq g < 0.7$.

Keywords: Discovery learning, E-Module, Conceptual Understanding.