PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRAK

PENGEMBANGAN PERANGKAT PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *ICT* MENGGUNAKAN *GEOGEBRA* DAN APLIKASI ANDROID PADA MATERI LUAS PERMUKAAN BANGUN RUANG KELAS VI SEKOLAH DASAR UNTUK MEMFASILITASI PEMBELAJARAN JARAK JAUH

Freddi Rius Saputra Hia
Universitas Sanata Dharma
2022

Kebutuhan guru akan perangkat pembelajaran matematika berbasis *ICT* pada materi luas permukaan bangun ruang kelas VI menjadi latar belakang dilaksanakannya penelitian ini. Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengetahui pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis *ICT* menggunakan *GeoGebra* dan aplikasi Android pada materi luas permukaan bangun ruang kelas VI sekolah dasar untuk memfasilitasi pembelajaran jarak jauh, dan (2) mengetahui kualitas perangkat pembelajaran matematika berbasis *ICT* menggunakan *GeoGebra* dan aplikasi Android pada materi luas permukaan bangun ruang kelas VI sekolah dasar untuk memfasilitasi pembelajaran jarak jauh.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* (R&D). Model pengembangn yang digunakan adalah modifikasi model 4D Thiagarajan menjadi 3D, yaitu: (1) Pendefinisian (*Define*), (2) Perancangan (*Design*), dan (3) Pengembangan (*Develop*). Penelitian ini mengembangkan perangkat pembelajaran matematika berbasis *ICT* dengan menggunakan *GeoGebra* dan aplikasi bangun ruang.

Hasil penelitian ini yaitu (1) pengembangan perangkat pembelajaran matematika berbasis *ICT* menggunakan *GeoGebra* dan aplikasi Android pada materi luas permukaan bangun ruang kelas VI sekolah dasar untuk memfasilitasi pembelajaran jarak jauh terdiri dari tiga tahap yaitu tahap pendefinisian (*Define*), tahap perancangan (*Design*), dan tahap pengembangan (*Develop*), dan (2) Kualitas perangkat pembelajaran matematika berbasis *ICT* menggunakan *GeoGebra* dan aplikasi Android pada materi luas permukaan bangun ruang kelas VI sekolah dasar untuk memfasilitasi pembelajaran jarak jauh ini masuk dalam kategori baik. Rerata skor validasi rencana pelaksanaan pembembelajaran oleh para ahli sebesar 3,2 masuk dalam kategori baik. Rerata skor validasi media pembelajaran oleh para ahli sebesar 2,83 termasuk dalam kategori baik. Hasil uji coba kepada siswa menunjukan bahwa 93,75% siswa tuntas pada aspek pengetahuan dan 75% tuntas pada aspek keterampilan.

Kata kunci: penelitian dan pengembangan, perangkat pembelajaran, *ICT*, *GeoGebra*, aplikasi, bangun ruang

PLAGIAT MERUPAKAN TINDAKAN TIDAK TERPUJI

ABSTRACT

DEVELOPMENT OF ICT-BASED MATHEMATICS LEARNING DEVICE USING GEOGEBRA AND ANDROID APPLICATION IN THE AREA OF SURFACE MATERIAL FOR SIXTH GRADE ELEMENTARY SCHOOL CLASSROOM TO FACILITATE DISTANCE LEARNING

Freddi Rius Saputra Hia
Sanata Dharma University
2022

The teacher's need for ICT-based mathematics learning tools on the surface area material for Class VI classrooms is the background for carrying out this research. This study aims to: (1) determine the development of ICT-based mathematics learning tools using GeoGebra and Android applications on the surface area material for sixth grade elementary schools to facilitate distance learning, and (2) determine the quality of ICT-based mathematics learning tools using GeoGebra and Android application on the surface area material for sixth grade elementary school classrooms to facilitate distance learning.

The type of research used in this research is Research and Development (R&D). The development model used is a modification of Thiagarajan's 4D model into 3D, namely: (1) Definition, (2) Design, and (3) Development. This research develops ICT-based mathematics learning tools using GeoGebra and spatial applications.

The results of this study are (1) the development of ICT-based mathematics learning tools using GeoGebra and Android applications on the surface area material for sixth grade elementary schools to facilitate distance learning consisting of three stages, namely the defining stage, the design stage, and the development stage (Develop), and (2) The quality of ICT-based mathematics learning tools using GeoGebra and Android applications on the surface area material for sixth grade elementary school classrooms to facilitate distance learning is in the good category. The average score for the validation of the learning implementation plan by the experts is 3.2, which is in the good category. The average score of learning media validation by experts is 2.83, which is included in the good category. The results of the trial to students showed that 93.75% of students completed the knowledge aspect and 75% completed the skills aspect.

Keywords: research and development, learning tools, ICT, GeoGebra, application, building space