

## ABSTRAK

**DIAN RIZKY UTAMI T. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Adobe Flash CS6* untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Siswa pada Materi Transformasi Geometri.** Tesis. Medan: Program Studi Pendidikan Matematika Pascasarjana Universitas Negeri Medan. 2021.

Penelitian ini bertujuan untuk: 1) mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash CS6* pada materi Transformasi Geometri yang valid, praktis, dan efektif sehingga dapat meningkatkan kemampuan spasial matematis siswa; 2) meningkatkan kemampuan spasial matematis siswa dengan pembelajaran menggunakan media pembelajaran interaktif berbasis *Adobe Flash CS6* pada materi Transformasi Geometri. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE dengan subjek penelitian 15 orang siswa/i kelas XI IPA 1 dan 15 orang siswa/I XI IPA 2 SMA Swasta Al-Manar Medan. Objek dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* pada materi Transformasi Geometri. Kevalidan media pembelajaran yang dikembangkan ditinjau dari analisis hasil validitas media pembelajaran oleh para validator dengan nilai rata-rata total sebesar 3,64 (kategori 'Valid'). Sementara itu, kepraktisan media pembelajaran dilihat dari skor observasi keterlaksanaan pembelajaran pada uji coba II yaitu sebesar 3,71 (kategori 'Terlaksana dengan Baik'). Keefektifan media pembelajaran ditinjau dari empat aspek yaitu ketuntasan klasikal, skor observasi aktivitas siswa, observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, dan respon guru dan siswa. Ketuntasan klasikal kemampuan spasial matematis siswa pada uji coba II sebesar 86,67% (13 siswa). Rata-rata persentase pencapaian waktu ideal aktivitas siswa pada uji coba II untuk tiga pertemuan adalah 22,2%, 26,87%, 26,87%, 13,9%, 7,87%, dan 2,32%. Rata-rata skor observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran adalah 3,82 (kategori 'Baik') pada uji coba II. Rata-rata respon guru 3,67 (kategori 'Tertarik') pada uji coba II. Rata-rata respon siswa adalah 3,71 (kategori 'Tertarik') pada uji coba II. Berdasarkan indeks gain ternormalisasi, diperoleh bahwa pada uji coba II terjadi peningkatan nilai dengan kriteria 'sedang' dengan skor  $0,42$  ( $0,3 < N - Gain \leq 0,7$ ). Berdasarkan hasil penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Adobe Flash CS6* yang dikembangkan ini valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kemampuan spasial matematis siswa pada materi Transformasi Geometri.

**Kata Kunci:** *Adobe Flash CS6*, Kemampuan Spasial, Pengembangan Media Pembelajaran Matematika, Transformasi Geometri.

## ABSTRACT

**DIAN RIZKY UTAMI T. Development of Interactive Learning Media Based on Adobe Flash CS6 to Improve Students' Spatial Spasial in Geometry Transformation.** Thesis. Medan: Mathematics Education Program Postgraduate School State University of Medan. 2021.

This study aims to: 1) develop a valid, practical, and effective interactive learning media based on Adobe Flash CS6 in Geometry Transformation which can improve students' spatial abilities; 2) improve students' spatial abilities by using interactive learning media based on Adobe Flash CS6 on Geometry Transformation. This is a development research. The development model used in this study was ADDIE with 15 students from class XI IPA 1 and 15 students from class XI IPA 2 Al-Manar Medan private school. As the object of this research is the learning media developed. The validity was viewed from the result of learning media validity by validators with average score of 3.64 ('Valid' category). Meanwhile, the practicality of the learning media developed was viewed from the observation score of learning implementation in the second trial which was 3.71 ('Well Done' category). The effectiveness of the learning media was viewed from four aspects, namely classical completeness, student activity observation, observation of teacher's ability to manage learning process and responses of teacher and students. The classical completeness of students' mathematical spatial abilities in the second trial was 86.67% (13 students). The average percentage of achieving the ideal time for student activity in the second trial for the three meetings was 22.2%, 26.87%, 26.87%, 13.9%, 7.87% and 2.32%. The average observation score of teacher's ability to manage learning process was 3.82 ('Good' category). The average score of students responses was 3.71 ('Interested' category) while the average score of teacher response was 3.67 ('Interested' category). Based on the normalized gain index, it was found that in the second trial, there was an increase in the students' spatial abilities with a score of 0.42 ('Moderate' category). Based on the results of this study, it can be concluded that the learning media based on Adobe Flash CS6 developed is valid, practical, and effective in improving students' mathematical spatial abilities in Geometry Transformation.

**Keywords:** Adobe Flash CS6, Development of Learning Media, Geometry Transformatioan, Spatial Ability.