

**PENGEMBANGAN E-MODUL *PROBLEM BASED LEARNING*
BERBANTUAN ISPRING UNTUK MENINGKATKAN
HASIL BELAJAR SISWA KELAS XI
SMAS AMIR HAMZAH MEDAN**

**Muhammad Zakaria Manurung
Pendidikan Matematika, Universitas Islam Sumatera Utara, Indonesia**

mzakariamanager11@gmail.com

Penelitian ini membahas pengembangan e-modul *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *iSpring Suite 10* pada materi transformasi geometri yang bertujuan untuk mengetahui kelayakan pengembangan *e-modul* dan mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan *problem based learning* (PBL). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMAS Amir Hamzah Medan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*analysis, design, development, implementation, evaluation*). Penelitian ini menggunakan teknik dengan memberikan lembar angket validitas, lembar tes dan lembar angket respon siswa. Berdasarkan hasil validator ahli materi, bahasa dan media diperoleh persentase rata-rata seluruh validitas sebesar 88%. Hal ini menunjukkan bahwa *e-modul problem based learning* (PBL) pada materi transformasi geometri yang dikembangkan mendapatkan kriteria sangat valid dengan rata-rata keseluruhan reliabilitas sebesar 1,382 dengan kategori sangat tinggi. Berdasarkan hasil uji coba yang dilakukan hasil belajar siswa menunjukkan persentase rata-rata 79% dengan kriteria efektif dan hasil angket respon siswa menunjukkan persentase 66% dengan kategori praktis. Peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dengan menggunakan skala *N-gain* sebesar 0,54 dengan kategori sedang. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan e-modul *Problem Based Learning* (PBL) berbantuan *iSpring Suite 10* pada materi transformasi geometri layak digunakan.

Kata kunci: e-modul, *problem based learning*, dan hasil belajar

ABSTRACT

THE DEVELOPMENT OF iSPRING ASSISTED PROBLEM BASED LEARNING E-MODULES TO IMPROVE PROBLEM BASED LEARNING E-MODULES IN CLASS XI SMAS AMIR HAMZAH MEDAN

Muhammad Zakaria Manurung
Mathematics Education Program
University of Islamic Sumatera Utara, Indonesia
mzakariamanurung11@gmail.com

This study discussed about the development of e-module problem based learning (PBL) assisted by iSpring Suite 10 on geometry transformation material that aimed to determine the feasibility of developing e-modules and the improvement of student learning outcomes by using Problem Based Learning (PBL). The subjects in this study were students of class XI in SMAS Amir Hamzah Medan. This study used the ADDIE development model (analysis, design, development, implementation, evaluation). It used a technique by providing validity questionnaire sheets, test sheets and student response questionnaire sheets. Based on the results of the material, language and media expert validators, the average percentage of all validity is 88%. It showed that the problem based learning (PBL) e-module on the geometry transformation material developed has very valid criteria with an overall average reliability of 1.382 or as very high category. Based on the results of trials conducted, student learning outcomes showed an average percentage of 79% or effective criteria and the results of student response questionnaires showed a percentage of 66% in the practical category. The increasing in student learning outcomes was obtained by using the N-gain scale of 0.54 in the medium category. It showed that the increasing in student learning outcomes after using the e-module problem based learning (PBL) assisted by iSpring Suite 10 on geometry transformation material is feasible to be used.

Keywords: *e-module, problem based learning, and learning outcomes*

Medan, October 27th, 2022
Chairperson

Dra. Rosliana Siregar, M.Pd



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Muhammad Zakaria Manurung
Tempat/Tanggal Lahir : Medan, 11 Juli 2000
Jenis Kelamin : Laki-laki
Agama : Islam
Alamat : Jl. Sikambing No. 44-A Medan, Kelurahan Sekip,
Kecamatan Medan Petisah, Sumatera Utara
No. HP : 081397169818
E-mail : mzakariamanurung11@gmail.com
Anak ke : 1 dari 4 Bersaudara
Orangtua
a. Nama Ayah : Abdul Rahman
Pekerjaan : Penarik Becak
b. Nama Ibu : Misni
Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
No. HP : 082164588511

Riwayat Pendidikan :

1. SD Negeri 101786 Helvetia (2006-2012)
2. SMP Negeri 1 Labuhan Deli (2012-2015)
3. SMA Swasta Amir Hamzah Medan (2015-2018)
4. Universitas Islam Sumatera Utara (2018-2022)

Riwayat Organisasi :

1. Himpunan Mahasiswa Islam (HmI) Komisariat UISU
2. Pramuka Perti UISU
3. Himpunan Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika (HMPM)
4. Cricket UISU
5. Gerakan Sumut Mengajar
6. Remaja Masjid Jami' Al-Qanitin

Medan, 27 Oktober 2022
Mahasiswa,



Muhammad Zakaria Manurung
NIM. 71180514016