

ABSTRAK

Jannati, Iffah. 2021. *Pengembangan E-Modul Berbasis Pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis pada Materi Transformasi Geometri di Kelas XI SMA*: Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (1) Drs. Husni Sabil, M.Pd. (2) Ranisa Junita, S.Pd., M.Pd.

Kata Kunci: E-Modul, Berpikir Kritis, STEM, Transformasi Geometri

Penelitian ini didasarkan kepada tuntutan kurikulum 2013 dan perkembangan abad ke-21 yaitu siswa diharapkan mampu lebih aktif, mampu menggunakan teknologi dan lebih mandiri selama proses pembelajaran. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu bahan ajar tambahan berupa E-modul berbasis pendekatan *Science, Technology, Engineering and Mathematics* (STEM) untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis pada materi Transformasi Geometri di Kelas XI SMA.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian dan pengembangan dengan model pengembangan ADDIE yang dikembangkan oleh Branch (2009) yaitu *Analyze* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (implementasi), *Evaluate* (evaluasi). Subjek penelitian ini adalah Dosen pendidikan matematika Universitas Jambi sebagai tim ahli yang terdiri dari ahli materi dan desain, guru matematika kelas XI SMA Negeri 5 Kota Jambi pada uji coba perorangan, 9 orang siswa kelas XI IPA 6 pada uji coba kelompok kecil yang memiliki kriteria rendah, sedang dan tinggi, seluruh siswa kelas XI IPA 6 yang berjumlah 36 orang siswa pada uji coba lapangan. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket penilaian ahli materi, angket penilaian ahli desain, angket respon siswa, angket respon guru, tes hasil belajar dan lembar observasi siswa.

Hasil penelitian yang diperoleh bahwa modul pembelajaran yang dikembangkan termasuk dalam kriteria valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran. Hasil validasi tim ahli dari segi materi adalah 98% (sangat valid) dan dari aspek desain adalah 97,5% (sangat valid). Hasil angket kepraktisan oleh guru adalah 97% (sangat praktis) dan kepraktisan oleh siswa adalah 86,72% (sangat praktis). Hasil angket efektifitas modul oleh siswa dari hasil lembar observasi adalah 89,9% dan berdasarkan hasil tes hasil belajar siswa dari perhitungan *N-Gain Score* adalah sebanyak 24 orang dengan efektifitas sedang dan tinggi serta 12 orang dengan efektifitas rendah.