

ABSTRAK

Vini. 2025. *Pengembangan e-Modul Berbasis Understanding by Design Berdasarkan Cognitive Load Theory untuk Meningkatkan Kemampuan Kreativitas Matematis Siswa pada Materi Geometri Transformasi*. Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Drs. Husni Sabil, M.Pd. (II) Ranisa Junita, S.Pd.,M.Pd.

Kata Kunci: *e-Modul, Understanding by Design, Cognitive Load Theory, Kemampuan Kreativitas Matematis, Geometri Transformasi.*

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan kreativitas matematis siswa dan tingginya beban kognitif siswa karena proses pembelajaran yang belum optimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan bahan ajar berupa *e-modul* berbasis *Understanding By Design* berdasarkan *Cognitive Load Theory* untuk meningkatkan kemampuan kreativitas matematis siswa pada materi geometri transformasi. Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE. Instrumen penelitian yang digunakan adalah angket validitas desain dan materi, angket praktikalitas untuk guru dan siswa, angket respon siswa, tes kemampuan kreativitas matematis siswa, angket *skor self-rating cognitive load scale* dan lembar observasi siswa selama proses pembelajaran.

Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa *e-modul* berbasis *Understanding By Design* berdasarkan *Cognitive Load Theory* untuk meningkatkan kemampuan kreativitas matematis siswa pada materi geometri transformasi memenuhi kriteria kualitas produk yang meliputi kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan. *e-Modul* yang dikembangkan dinyatakan layak di mana untuk aspek kevalidan diperoleh persentase skor penilaian sebesar 81,05% dengan kriteria “Sangat Valid” pada segi materi dan skor 90% dengan kriteria “Sangat Valid” pada segi desain. Untuk aspek kepraktisan, diperoleh persentase skor sebesar 93,84% dengan kriteria “Sangat Praktis” dari hasil praktikalitas oleh guru dan skor 86,91% dengan kriteria “Sangat Praktis” dari hasil praktikalitas oleh siswa. Untuk aspek keefektifan, diperoleh persentase skor 90,70% dengan kriteria “Sangat Efektif” dari hasil angket respon siswa, diperoleh rata-rata persentase kemampuan kreativitas matematis siswa sebesar 65,29% dengan kriteria “Kreatif” dan diperoleh rata – rata persentase beban kognitif siswa sebesar 46,34% dengan kriteria “Agak Mudah”, sehingga media pembelajaran dinyatakan efektif untuk meningkatkan kemampuan kreativitas matematis siswa dan dapat mengurangi beban kognitif siswa.