

## ABSTRAK

Az Zahra, Salsavira. 2025 *Pengembangan E-modul Berbantuan Augmented Reality Berdasarkan Cognitive Load Theory Untuk Meningkatkan Kemampuan Spasial Kelas IX Pada Materi Bangun Ruang Sisi Datar*: Skripsi, Jurusan Pendidikan Matematika, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Drs. Husni Sabil, M.Pd., (II) Ranisa Junita, S.Pd., M.Pd.

**Kata Kunci** : E-Modul, *Augmented Reality*, *Cognitive load theory*, Kemampuan Spasial, Bangun Ruang Sisi Datar

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya kemampuan spasial siswa di SMP Negeri 10 Kota Jambi, yang disebabkan oleh keterbatasan bahan ajar yang mendukung pembelajaran berbasis visualisasi spasial serta tingginya beban kognitif siswa dalam memahami konsep bangun ruang. Oleh karena itu, dikembangkan e-modul berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory* untuk mengurangi beban kognitif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan keterlibatan siswa.

Penelitian ini merupakan pengembangan dengan model ADDIE, meliputi tahap *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Data dikumpulkan secara kualitatif dan kuantitatif melalui validasi ahli, angket kepraktisan guru dan siswa, angket respons, tes kemampuan spasial (pretest dan posttest), angket terbuka berbasis *Cognitive Load Theory*, serta observasi pembelajaran. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 10 Kota Jambi pada kelas IX C selama 27 Februari–27 Maret 2025. Subjek penelitian mencakup dosen sebagai validator, guru, sembilan siswa pada uji coba kelompok kecil, dan 23 siswa dalam uji coba lapangan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa e-modul berbantuan *Augmented Reality* berdasarkan *Cognitive Load Theory* memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif. Validitas diperoleh dari penilaian ahli materi sebesar 80% (cukup valid) dan ahli desain sebesar 92,5% (sangat valid). Kepraktisan dinyatakan sangat praktis oleh guru (87,6%) dan siswa (88%). Efektivitas e-modul ditunjukkan melalui hasil N-Gain sebesar 0,72 (cukup efektif), di mana 13 siswa mengalami peningkatan tinggi dan 10 siswa peningkatan sedang. Respons siswa terhadap e-modul mencapai 87,4% (sangat efektif), dan observasi pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Think-Pair-Share* menunjukkan keterlaksanaan yang sangat baik dengan rata-rata 86,6%. Penerapan prinsip-prinsip *Cognitive Load Theory* pada e-modul juga terbukti membantu siswa memahami materi dengan lebih mudah.