

ABSTRAK

Saputra, Wandu. 2024. *Pengembangan Video Animasi Berbasis STEM Berbantuan Web untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa pada Materi Determinan dan Invers Matriks*: Skripsi, Jurusan Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan Alam, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Feri Tiona Pasaribu, M.Pd., CIT, (II) Yelli Ramalisa, S.Pd., M.Sc.

Kata Kunci: Video Animasi, STEM, Berpikir Kreatif, Determinan dan Invers Matriks

Permasalahan penelitian ini muncul dari rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa, kurangnya pemanfaatan media ICT, dan terbatasnya sumber belajar. Oleh karenanya diperlukan tujuan untuk mengembangkan dan mengevaluasi video animasi berbasis STEM berbantuan web sebagai alat pembelajaran inovatif untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi Determinan dan Invers Matriks.

Proses pengembangan video animasi ini menggunakan model DDD-E (*Decide, Design, Develop, and Evaluate*). Tahap *Decide* melibatkan penetapan tujuan pembelajaran, penentuan tema dan ruang lingkup multimedia, pengembangan kemampuan prasyarat, serta penilaian sumber daya. Pada tahap *Design*, dilakukan pembuatan *outline* konten, *flowchart*, desain tampilan, dan *storyboard*. Tahap *Develop* mencakup produksi video animasi menggunakan Plotagon Studio dan Canva, serta pembangunan platform web menggunakan Google Sites. Evaluasi dilakukan pada tahap *Evaluate*, dengan melibatkan uji validasi produk, uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji lapangan.

Hasil penilaian menunjukkan bahwa video animasi berbasis STEM berbantuan web ini mencapai nilai validitas materi sebesar 84,21% dan validitas desain sebesar 83,07%. Video juga memperoleh kriteria sangat praktis berdasarkan analisis kepraktisan dengan rincian 91,42% pada uji perseorangan dan 89,11% pada uji kelompok kecil. Di sisi lain, uji kelompok besar memperoleh nilai 79,57%. Hasil demikian memberikan kesimpulan bahwa video yang dikembangkan mampu memberikan konten matematika yang akurat, serta pengalaman pengguna yang mudah dan memuaskan. Penggunaan video animasi juga dikatakan sudah cukup efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan nilai N-Gain sebesar 66%. Implikasi penelitian ini mencakup potensi penggunaan sebagai bahan ajar dan kebutuhan uji lapangan lebih luas. Saran untuk penelitian selanjutnya mencakup pengembangan lebih lanjut dan pengujian pada kelompok sampel yang lebih besar.