

ABSTRAK

Ariyani, Yunita. 2025. Pengembangan E-modul Terintegrasi *Gemini AI* Pada Materi Bioteknologi Kelas XII SMA. *Skripsi*. Jurusan Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Jambi, Pembimbing: (I) Dr. Ali Sadikin, S.Pd.I., M.Pd (II) Raissa Mataniari, S.Pd., M.Ed.

Kata Kunci: Bioteknologi Modern, E-Modul, *Gemini AI*, Literasi Digital

Era digital mendorong perkembangan pesat teknologi dalam dunia pendidikan. Contoh dari perkembangan teknologi di dunia pendidikan yakni kehadiran platform daring, AI, dan media interaktif. Perkembangan ini menuntut peningkatan kemampuan literasi digital siswa untuk dapat mengakses, mengevaluasi, dan memanfaatkan informasi secara efektif serta berkomunikasi secara bertanggung jawab. Namun begitu, di saat yang sama, terdapat tantangan yang dihadapi guru dan siswa dalam pembelajaran di era digital. Salah satu tantangan yang dihadapi yakni ketika pembelajaran topik kompleks seperti bioteknologi modern seringkali sulit dipahami oleh siswa dan kurang terhubung dengan upaya pengembangan literasi digital siswa. Sebagai solusi, penelitian ini mengusulkan pengembangan e-modul terintegrasi *Gemini AI* pada materi bioteknologi modern. Integrasi *Gemini AI* akan memungkinkan personalisasi pembelajaran, umpan balik adaptif, dan penjelasan interaktif, yang secara langsung melatih kemampuan literasi digital siswa dalam mencari, memahami, dan memvalidasi informasi ilmiah. E-modul akan dikembangkan menggunakan model ASSURE. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 11 Kota Jambi. Uji coba dilakukan kepada 8 peserta didik (kelompok kecil) dan 28 peserta didik (kelompok besar). Instrumen yang digunakan yaitu berupa angket yang berisi beberapa item pertanyaan dan disebarakan melalui google form. Hasil validasi dari ahli materi sebesar 92% dan validasi ahli media sebesar 86% dengan kategori “Sangat Layak”. Hasil uji coba kelompok kecil sebesar 96% dan kelompok besar yaitu 95% dengan kategori “Sangat Baik”. Hasil respons guru biologi memperoleh persentase sebesar 90 % dengan kategori “Sangat Baik”. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pengembangan e-modul terintegrasi *Gemini AI* pada materi bioteknologi modern yang dikembangkan layak digunakan dalam proses pembelajaran serta dapat melatih kemampuan literasi digital siswa.