ABSTRAK

Maharani, C. E., 2024. “Pengembangan *e*-Modul Berbasis PjBL Dalam Mendaur Ulang Limbah Sampah Sebagai Implementasi Prinsip *Green Chemistry* Untuk Kelas X SMA”. Skripsi, Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi. Pembimbing: (I) Prof. Dr.rer.nat. H. Rayandra Asyhar, M.Si. (II) Minarni, S.Pd., M.Si.

Kata kunci : *e*-modul, PjBL, daur ulang sampah, *Green Chemistry*.

Dalam era yang semakin sadar akan lingkungan, praktik-praktik yang ramah lingkungan seperti penggunaan prinsip-prinsip *green chemistry* menjadi semakin penting. Salah satu aspek penting dari *green chemistry* adalah pengelolaan limbah yang berkelanjutan. Salah satu model pembelajaran yang dapat memfasilitasi pemahaman dan implementasi prinsip-prinsip *green chemistry* dalam mendaur ulang limbah sampah adalah *Project Based Learning* (PjBL). Model ini memungkinkan peserta didik untuk terlibat dalam proyek-proyek nyata yang menuntut keterlibatan aktif, kolaborasi, dan pemecahan masalah yang kompleks.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan *e*-modul mendaur ulang limbah sampah sebagai implementasi prinsip *green chemistry* untuk kelas X SMA. Di samping itu, penelitian ini juga bertujuan untuk menganalisis tanggapan dan penilaian partisipan pendidikan, baik siswa maupun guru, terhadap implementasi bahan ajar pembelajaran inovatif ini, dalam lingkungan pembelajaran kelas XI FASE F.2 di SMA Negeri 6 Kota Jambi.

Penelitian ini dilaksanakan dalam kerangka penelitian pengembangan menggunakan model pengembangan Lee & Owens. Instrumen penelitian yang diterapkan meliputi lembar pedoman wawancara dan angket. Produk hasil pengembangan divalidasi oleh validator ahli materi dan validator ahli media, serta dinilai oleh para guru. Selanjutnya, produk ini diujicobakan pada kelompok kecil sebagai tahap implementasi. Teknik analisis data yang digunakan mencakup analisis kualitatif, berupa evaluasi terhadap komentar dan saran, serta analisis kuantitatif melalui perhitungan rata-rata skor jawaban dan persentase tanggapan.

Hasil penilaian validasi yang diperoleh dari ahli materi sebesar 3,7 dan ahli media sebesar 3,8 yang masing-masing berada pada interval $>3,25-4,0$ dengan kriteria “Sangat Layak”. Berdasarkan penilaian guru diperoleh sebesar 3,8 yang termasuk kriteria “Sangat Layak” serta hasil uji coba kelompok kecil oleh responden sebesar 87,75% dengan kriteria “Sangat Layak”.

Berdasarkan proses pengembangan dan hasil penelitian, disimpulkan bahwa produk *e*-modul ini sangat layak digunakan sebagai salah satu bahan ajar pada materi kimia hijau.