

ABSTRAK

Ghinaa Fauziyyah, 2026: Penerapan Pembelajaran Berbasis Proyek Pada Pembuatan Bioplastik dari Bonggol Jagung Untuk Meningkatkan Berpikir Kreatif Pada Materi Kimia Hijau.

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan penerapan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terintegrasi STEM pada pembuatan bioplastik dari bonggol jagung dapat meningkatkan berpikir kreatif siswa, menganalisis penerapan pembelajaran berbasis proyek (PjBL) terintegrasi STEM pada pembuatan bioplastik dari bonggol jagung dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa serta mengkarakterisasi bioplastik yang dihasilkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *pre-eksperiment* dan desain *one group pretest-posttest* terhadap 22 siswa kelas 10-2 di MA Al-Jawami. Data dikumpulkan melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran, tes kemampuan berpikir kreatif (*pretest* dan *posttest*), serta karakterisasi bioplastik meliputi biodegradasi, homogenitas, dan daya serap air. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan pembelajaran berbasis proyek terintegrasi STEM berada pada kategori baik dengan rata-rata nilai 75,32. Rata-rata nilai kemampuan berpikir kreatif meningkat dari 57,58 menjadi 74,09. Hasil uji *paired sample t-test* menunjukkan perbedaan yang signifikan ($p < 0,001$), sedangkan nilai *N-Gain* sebesar 0,357 yang termasuk kategori sedang. Hasil uji karakteristik bioplastik menunjukkan bahwa variasi gliserol memengaruhi sifat bioplastik dengan formulasi 4 mL menghasilkan film paling homogen. Dengan demikian, pembelajaran berbasis proyek terintegrasi STEM efektif meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa sekaligus mendukung pembelajaran kimia hijau melalui pembuatan bioplastik.

Kata Kunci : PjBL-STEM, Bioplastik, Kemampuan berpikir kreatif, Kimia Hijau