

ABSTRAK

Lina Marlina : Penerapan Lembar Kerja Berbasis Proyek dalam Pembuatan Bioplastik dari Bonggol Jagung untuk Mengembangkan Kinerja Ilmiah Siswa pada Materi Kimia Hijau

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas siswa, menganalisis kemampuan menyelesaikan lembar kerja, serta menganalisis pengembangan kinerja ilmiah siswa melalui penerapan lembar kerja berbasis proyek dalam pembuatan bioplastik dari bonggol jagung pada materi kimia hijau. Selain itu, penelitian ini juga menganalisis karakteristik bioplastik yang dihasilkan. Metode yang digunakan adalah pre-eksperimen dengan desain *one-shot case study* yang melibatkan siswa kelas X di salah satu SMA di Kota Bandung. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi, lembar kerja berbasis proyek, lembar penilaian produk, dan lembar penilaian kinerja ilmiah siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlaksanaan aktivitas siswa dan kemampuan menyelesaikan lembar kerja berada dalam kategori sangat baik, dengan nilai rata-rata 86. Kinerja ilmiah siswa dalam merumuskan, mendesain proyek, melaksanakan, menyusun *draft/prototype* produk, menilai, dan melaporkan hasil percobaan dengan skor berturut-turut 88, 93, 94, 91, 84, 90 dengan rata-rata sebesar 90 yang berada pada kategori sangat baik. Bioplastik yang dihasilkan dari bonggol jagung memiliki karakteristik biodegradabilitas 100% dalam waktu 7 hari formula gram. Daya serap air rata-rata 80% pada setiap formula, dan kuat tarik tertinggi sebesar 32,4 MPa, memenuhi SNI 7188.7:2016. Penerapan lembar kerja berbasis proyek efektif dalam mengembangkan kinerja ilmiah siswa sekaligus memperkenalkan solusi berbasis kimia hijau untuk mengatasi masalah sampah plastik.

Kata kunci: Bioplastik, Bonggol Jagung, Kimia Hijau, Kinerja Ilmiah, Lembar Kerja, PjBL.