

ABSTRAK

Nur Fitriani Saripah: Penerapan Lembar Kerja Berbasis Proyek Pada Pembuatan Bioplastik Dari Pati Biji Nangka Untuk Mengembangkan Kinerja Ilmiah Mahasiswa

Meningkatnya permasalahan sampah plastik yang sulit terurai serta potensi limbah biji nangka yang belum dimanfaatkan secara optimal menjadi dasar perlunya pengembangan bioplastik berbahan pati biji nangka yang sekaligus dapat dimanfaatkan sebagai media pembelajaran untuk melatih dan mengembangkan kemampuan kinerja ilmiah mahasiswa. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan aktivitas mahasiswa, menganalisis pengembangan kinerja ilmiah, serta menganalisis karakteristik bioplastik yang dihasilkan melalui penerapan lembar kerja berbasis proyek pada pembuatan bioplastik dari pati biji nangka. Metode yang digunakan adalah pre-eksperimen dengan rancangan *one-shot case study* yang melibatkan mahasiswa semester VI Program Studi Pendidikan Kimia UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar observasi aktivitas mahasiswa, lembar kerja berbasis proyek, lembar penilaian kinerja ilmiah, serta lembar penilaian produk, presentasi, dan laporan praktikum. Hasil penelitian menunjukkan bahwa keterlibatan mahasiswa selama pembelajaran berbasis proyek tergolong sangat baik dengan nilai rata-rata mencapai 94. Capaian kinerja ilmiah mahasiswa dengan nilai rata-rata mencapai 79 dengan kategori baik. Bioplastik yang dihasilkan dari pati biji nangka memiliki karakteristik fisik berupa warna transparan hingga agak buram, tidak berbau, bertekstur elastis, serta permukaan yang mengandung sedikit gelembung udara. Daya serap air bioplastik tercatat sebesar 32,25%, sedangkan uji biodegradasi menunjukkan tingkat penguraian mencapai 100% dalam waktu 7 hari, yang telah memenuhi standar SNI 7188.7:2016. Dengan demikian, penerapan lembar kerja berbasis proyek terbukti efektif dalam mengembangkan kemampuan kinerja ilmiah mahasiswa sekaligus memberikan pengalaman nyata dalam pemanfaatan limbah biji nangka sebagai bahan baku alternatif pembuatan bioplastik yang ramah lingkungan.

Kata Kunci: Bioplastik, Biji Nangka, Kinerja Ilmiah, Lembar Kerja Berbasis Proyek, PjBL