

ABSTRAK

Rani Oktaviani: Pengembangan Lembar Kerja Berbasis Proyek pada Sintesis Bioetanol dari Molase Menggunakan Kefir sebagai *Starter* Fermentasi

Penelitian ini dilatarbelakangi pentingnya suatu lembar kerja dalam proses sains khususnya pada praktikum kimia Organik I pada materi Alkohol. Tujuan Penelitian ini menyusun lembar kerja berbasis proyek pada sintesis bioetanol dari molase menggunakan kefir sebagai *starter* fermentasi dan menentukan kelayakan lembar kerja, serta menentukan kondisi optimum sintesis bioetanol tersebut. Lembar kerja dibuat menggunakan metode *DBR* dengan rangkaian tahapan model *ADDIE*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar kerja, lembar kuesioner/angket, lembar angket validasi, lembar angket respon mahasiswa dan rubrik penilaian lembar kerja. Format lembar kerja yang telah dihasilkan selanjutnya dilakukan uji validasi. Hasil uji validasi terhadap format lembar kerja berbasis proyek pada sintesis bioetanol dari molase menggunakan kefir sebagai *starter* fermentasi dinyatakan telah memenuhi syarat (*valid*), dengan nilai rata-rata r_{hitung} yang diperoleh sebesar 0,83. Sedangkan kondisi optimum sintesis bioetanol dari molase menggunakan kefir sebagai *starter* fermentasi yaitu dengan volume *starter* sebesar 10% dari volume sampel dan waktu fermentasi selama enam hari yang menghasilkan kadar bioetanol sebesar 12,97% dan volume etanol hasil destilasi sebanyak 42 mL.

Kata kunci: Bioetanol, kefir, lembar kerja