

RINGKASAN

KONVERSI AIR KELAPA MENJADI BIOETANOL DENGAN METODE *LIQUID STATE FERMENTATION* (LSF)

Penelitian ini mengkaji konversi air kelapa menjadi bioetanol dengan metode *Liquid State Fermentation* (LSF) menggunakan variasi massa ragi (3 g, 5 g, 7,5 g, dan 10 g) serta waktu fermentasi (3 hari, 5 hari, dan 7 hari). Kandungan glukosa dalam air kelapa tercatat sebesar 4,48%, yang dianalisis menggunakan Spektrofotometri UV-Vis. Hasil analisis menggunakan *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS) menunjukkan bahwa kadar etanol tertinggi yang dihasilkan mencapai 57%, yang diperoleh pada kondisi dengan massa ragi 3 gram dan waktu fermentasi 3 hari. Temuan ini menunjukkan bahwa variasi parameter fermentasi berpengaruh signifikan terhadap efisiensi konversi glukosa menjadi bioetanol, dengan massa ragi dan waktu fermentasi yang tepat dapat memaksimalkan hasil bioetanol.

Kata Kunci : Bioetanol, *Liquid State Fermentation* (LSF), *Saccharomyces cerevisiae*