

**STUDI BIOKONVERSI ASAM LEMAK BEBAS TERHIDROLISIS DARI
MINYAK KEDELAI MENJADI BIODIESEL OLEH BAKTERI**

Lactobacillus plantarum DAN *Lactobacillus casei*

HELMI MUNAWAR MANSUR

No. Mhs : 16612039

INTISARI

Telah dilakukan studi biokonversi asam lemak bebas terhidrolisis dari minyak kedelai menjadi biodiesel oleh bakteri *Lactobacillus plantarum* dan *Lactobacillus casei*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui potensi jalur pembuatan biodiesel melalui proses fermentasi oleh kedua bakteri dengan menggunakan asam lemak bebas dari hidrolisis minyak kedelai sebagai substrat, juga mengetahui pengaruh waktu pada proses fermentasi. Analisis dilakukan menggunakan GC-MS untuk mengetahui produk yang dihasilkan. Hasil penelitian ini telah menunjukkan bahwa fermentasi menggunakan bakteri sangat berpotensi dengan menghasilkan senyawa *Fatty Acid Methyl Ester* (FAME), adapun pengaruh waktu fermentasi mempengaruhi dalam jumlah produk biodiesel yang dihasilkan. Secara berurutan persentase total FAME yang diperoleh dari variasi 24 jam, 48 jam, dan 72 jam adalah 37,48 %, 79,87 % dan 98,31 %.

Kata kunci: *Fatty Acid Methyl Ester* (FAME), Biodiesel, *Lactobacillus plantarum*,
Lactobacillus casei.