ABSTRAK

Bioetanol merupakan bahan bakar nabati yang dihasilkan dari tanaman yang mengandung pati dan limbah biomassa yang mengandung senyawa lignoselulosa. Telah dilakukan penelitian yang menghasilkan etanol dengan menggunakan limbah biomassa yaitu tongkol jagung dengan metode SSF delignifikasi basa (NaOH) dan metode SHF hidrolisis air pH 5,6. Penelitian ini dilakukan untuk melihat variasi berat ragi dan variasi lama fermentasi terhadap kadar etanol yang dihasilkan. Proses pembuatan bioetanol dengan metode SSF Delignifikasi basa (NaOH) dan metode SHF. Diperoleh hasil proses pembuatan bioetanol dengan menggunakan metode SSF sebesar 0% (tidak menghasilkan etanol), sedangkan menggunakan metode SHF hidrolisis dengan air pH 5,6 tanpa bahan kimia (NaOH dan HCl) diperoleh hasil kadar etanol yang optimal pada fermentasi 7 hari dengan kadar etanol sebesar 4% dengan pemberian ragi 10 gram. Semakin lama fermentasi menyebabkan ragi menjadi lebih aktif sehingga kadar etanol yang dihasilkan semakin besar.

Kata Kunci: Bioetanol Generasi Kedua, Delignifikasi Basa (NaOH), Metode SSF dan Metode SHF.