ABSTRAK

Nanang Nugraha : Pembuatan Bioetanol dari Limbah Kulit Nanas Madu (*Ananas comosus* L. Merr) Menggunakan Metode Fermentasi

Kulit nanas madu (*Ananas comosus* L. Merr*)* mengandung karbohidrat dan glukosa yang cukup tinggi, sehingga dapat menjadi bahan dasar pembuatan bioetanol. Bioetanol saat ini menjadi salah satu alternatif pengganti Bahan BBM. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui massa ragi dan waktu fermentasi optimum, menganalisis karakteristik bioetanol yang dihasilkan menggunakan massa ragi dan waktu fermentasi yang optimum dari limbah kulit nanas madu. Mendeskripsikan karakteristik lembar kerja pembuatan bioetanol dari limbah kulit nanas madu dan mendeskripsikan hasil uji kelayakan terhadap format lembar kerja pembuatan bioetanol dari limbah kulit nanas madu menggunakan metode fermentasi. Penelitian ini menggunakan metode penelitian Riset dan Pengembangan. Sampel yang digunakan yaitu limbah kulit nanas madu dari kabupaten Subang. Massa ragi optimum pada pembuatan bioetanol dari limbah kulit nanas madu sebesar 30 gram dan waktu fermentasi optimum selama 7 hari dengan menghasilkan bioetanol sebanyak 25 mL. Karakterisitik hasil pembuatan bioetanol pada kondisi optimum meliputi densitas 0,8274 g/mL, titik didih 69-70 ^{0}C, dan indeks bias 1,34108. Karakteristik yang dihasilkan kurang sesuai dengan karakteristik etanol murni. Tahap kedua yaitu pembuatan format lembar kerja berbasis Saintifik berdasarkan kondisi optimum pada pembuatan bioetanol. Karakteristik lembar kerja pembuatan bioetanol dari limbah kulit nanas madu ini berbasis Saintifik. Hasil uji kelayakan terhadap Format lembar kerja kepada tiga dosen ahli menunjukan menunjukan hasil yang layak.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG

Kata kunci : Limbah kulit nanas madu (*Ananas comosus* L. Merr), fermentasi, *Saccharomyces cerevisiae,* bioetanol, format lembar kerja berbasis Saintifik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG