

ABSTRAK

Shinta Dewi Kelana : pembuatan bioetanol dari ubi jalar kuning (*ipomoea batatas L*) dengan metode fermentasi

Ubi jalar kuning (*ipomoea batatas L*) mengandung 32,30% karbohidrat dan glukosa 0,3% , sehingga dapat menjadi bahan dasar pembuatan bioetanol. Saat ini bioetanol menjadi salah satu alternatif pengganti Bahan Bakar Minyak (BBM). Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui massa ragi (*Saccharomyces cerevisiae*) dan waktu fermentasi optimum, menganalisis karakteristik bioetanol yang dihasilkan menggunakan massa ragi dan waktu fermentasi yang optimum dari ubi jalar kuning. Sampel yang digunakanya itu ubi jalar kuning dari Desa Cimekar Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung. Variabel masa ragi yaitu 5%, 10%, 15%, dan 20% didapat massa ragi optimum pada pembuatan bioetanol dari ubi jalar kuning sebesar 15% dan waktu fermentasi 4 hari, 5 hari, dan 6 hari didapat waktu fermentasi optimum selama 5 hari dengan menghasilkan bioetanol sebanyak 80 mL. Karakteristik bioeanol secara teori meliputi densitas 0,7839 g/mL, titik didih 78°C, indeks bias 1,36, dan kadar 100% sedangkan hasil pembuatan bioetanol pada kondisi optimum meliputi densitas 0.8017 g/mL, titik didih 74-75 °C, indeks bias 1.35225, dan kadar bioetanol 69,467%. Tahap kedua yaitu pembuatan format lembar kerja berbasis Sainifik berdasarkan kondisi optimum pada pembuatan bioetanol. Hasil uji kelayakan terhadap Format lembar kerja kepada tiga dosen ahli menunjukan hasil yang layak.

Kata kunci : Ubi jalar kuning (*Ipomea BatatasL*), fermentasi, *Saccharomyces cerevisiae*, bioetanol, format lembar kerja berbasis Sainifik.

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DJATI
BANDUNG