

PERBANDINGAN KONSENTRASI ASAM PEKAT (H₂SO₄) DALAM PROSES HIDROLISIS TERHADAP KADAR GULA PEREDUKSI KULIT KAKAO SEBAGAI SUBSTRAT DALAM PEMBUATAN BIOETANOL

Oleh

Sekar Anggieta Aksari

RINGKASAN

Bioenergi alternatif dapat dihasilkan dari bahan bakar nabati (BBN). Berdasarkan data badan pusat statistik (BPS) pada tahun 2021 didapatkan sebesar 706,500 ton. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi konsentrasi asam sulfat (H₂SO₄) terhadap kadar gula pereduksi kulit kakao sebagai substrat dalam pembuatan bioetanol. Rancangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari satu faktorial yaitu konsentrasi asam sulfat (H₂SO₄) yang digunakan pada saat hidrolisis yaitu (1 M, 2 M, dan 3 M v/v). Proses dilakukan dengan menghidrolisis kulit kakao kering menjadi gula pereduksi dengan menggunakan asam sulfat (H₂SO₄) sebanyak (1 M, 2 M, dan 3 M v/v) selanjutnya di detoksifikasi dan dilanjutkan dengan uji kadar gula pereduksi dengan menggunakan metode nelson somogyi. Kadar gula pereduksi dari variasi konsentrasi asam sulfat 1 M, 2 M, dan 3 M menunjukkan hasil 307, 672 ppm, 200,159 ppm, 592,011 ppm. Semakin tinggi konsentrasi asam sulfat maka kadar gula pereduksi yang dihasilkan semakin meningkat. Kadar Asam Sulfat terbaik yaitu 3 M dengan kadar gula pereduksi tertinggi yaitu 640,635 ppm pada suhu hidrolisis 100°C.