

V. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut :

1. Kondisi optimum perlakuan awal kulit kakao yaitu perendaman dalam larutan NaOH 1,5 M pada suhu 121°C selama 30 menit. Kondisi optimum ini menghasilkan penurunan lignin dari 24,32% menjadi 0,60%, penurunan hemiselulosa dari 21,59% menjadi 9,54%, dan peningkatan selulosa dari 15,94% menjadi 35,05%.
2. Kondisi optimum hidrolisis holoselulosa kulit kakao yaitu hidrolisis 10% (b/v) holoselulosa kulit kakao dengan 30 FPU enzim selulase pada suhu 50°C selama 18 jam. Kondisi ini menghasilkan gula reduksi sebesar 2,54 g/L.
3. Fermentasi gula reduksi hasil hidrolisis kulit kakao (2,54 g/L) dengan *Saccharomyces cerivisiae* 10% pada suhu 30°C selama 72 jam menghasilkan etanol sebesar 0,33% (v/v).

B. Saran

Disarankan untuk melakukan penelitian dengan bahan baku yang sama akan tetapi dengan hidrolisis menggunakan goyangan. Selain itu, perlu dilakukan

proses hidrolisis dan fermentasi secara serentak atau *Simultan Saccharification and Fermentation* (SSF) agar kadar etanol yang dihasilkan lebih tinggi dan prosesnya lebih cepat dan lebih mudah..