

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

1. Konsentrasi substrat terlikuifikasi optimum untuk proses sakarifikasi adalah 4,9% untuk pati jagung 1,9% untuk pati tapioka dan 0,5% untuk pati kentang. Konsentrasi yang lebih tinggi tidak akan meningkatkan kecepatan awal maksimum dari sistem enzim amobil bubuk pisang barangan pada kalsium alginat.
2. Rendemen gula reduksi tertinggi yang diperoleh dari pati jagung 46,95% dan glukosa 27,50%, waktu sakarifikasi optimum adalah 108 jam.
3. Rendemen gula reduksi tertinggi yang diperoleh dari pati tapioka 30,70% dan glukosa 11,20%, waktu sakarifikasi optimum adalah 72 jam.
4. Rendemen gula reduksi tertinggi yang diperoleh dari pati kentang 68,42% dan glukosa 38,52 %, waktu sakarifikasi optimum adalah 84 jam.
5. Rendemen gula reduksi tertinggi dari ketiga jenis pati diperoleh dari pati kentang 68,42%. Rendemen gula reduksi yang diperoleh dari masing-masing jenis pati dengan sistem enzim amobil bubuk pisang barangan berbeda secara nyata ($P < 0,05$).

5.2. Saran

Penelitian ini baru mengkaji proses sakarifikasi berbagai jenis pati (jagung, tapioka dan kentang) menggunakan sistem enzim amobil bubuk pisang barangan secara laboratorium. Dari hasil yang didapat, telah ditetapkan dan diperoleh konsentrasi substrat dan waktu optimum, dengan hasil rendemen yang cukup baik untuk produksi sirup konversi tinggi (*high conversion syrup*) dalam suatu proses batch. Untuk dapat mengevaluasi visibilitas proses ini secara skala industri maka perlu kajian skala pabrik atau *pilot plant*. Dan perlu juga dilakukan kajian penghitungan keuntungan ekonomis dari proses tersebut secara lebih baik.