



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan pada Bab IV, diperoleh kesimpulan sebagai berikut :

1. Variasi pelarut asam lemah dalam proses hidrolisis mempengaruhi kadar gula reduksi yang diperoleh akibat kemampuan disosiasi ion H^+ . Pada uji Luff-Schrool hidrolisis dengan asam fosfat (H_3PO_4) konsentrasi 40% menunjukkan kadar gula reduksi tertinggi yaitu 3,5325%. Sementara, pada uji UV-Vis Spektrofotometri diperoleh yield gula reduksi tertinggi pada pelarut asam fosfat (H_3PO_4) dengan konsentrasi 20% sebesar 0,9438%.
2. Konsentrasi pelarut asam yang dapat menghasilkan rendemen gula reduksi tertinggi berdasarkan uji Luff-Schrool berada pada konsentrasi 40% dengan pelarut asam fosfat (H_3PO_4).

V.2 Saran

Disarankan untuk melakukan optimasi tahap pretreatment sebelum proses hidrolisis, khususnya pada proses delignifikasi menggunakan natrium hidroksida (NaOH), melalui pengaturan kondisi proses atau penambahan bahan pendukung seperti kalsium hidroksida ($Ca(OH)_2$) dan hidrogen peroksida (H_2O_2) guna meningkatkan keterbukaan struktur selulosa. Selain itu, penambahan pelarut yang dapat mendukung konversi selulosa menjadi gula reduksi juga perlu dipertimbangkan, salah satunya melalui penggunaan pelarut ionik (ionic liquids) seperti 1-ethyl-3-methylimidazolium chloride yang mampu melarutkan selulosa sehingga meningkatkan efisiensi proses hidrolisis.