

ABSTRAK

STUDI EKSTRAKSI DAN MODIFIKASI SELULOSA DARI JERAMI PADI UNTUK MENGHASILKAN SELULOSA ASETAT

Oleh

Hady Novadianto

Jerami padi merupakan salah satu limbah berlignoselulosa yang pemanfaatannya masih kurang optimal, senyawa lignoselulosa yang kandungannya paling besar dalam jerami adalah selulosa. Selulosa dapat diisolasi dengan menggunakan metode ekstraksi asam. Tahap awal ekstraksi adalah proses pemisahan lignin (delignifikasi) dengan menggunakan NaOCl, sehingga diperoleh jerami yang mengandung selulosa dan hemiselulosa. Untuk memisahkan selulosa dan hemiselulosa digunakan NaOH 15%, fase netral (endapan) dari proses ini merupakan selulosa yang selanjutnya direfluks dengan menggunakan asam asetat 80% dan asam nitrat pekat. Pada penelitian ini untuk membuktikan selulosa yang dihasilkan, dilakukan identifikasi dengan cara titrasi dan analisis dengan menggunakan Spektroskopi *Fourier Transform Infrared* (FTIR). Modifikasi selulosa dilakukan untuk menghasilkan selulosa asetat, selulosa asetat dihasilkan melalui metode asetilasi. Optimasi proses asetilasi dilakukan dengan menggunakan beberapa variasi yaitu perbandingan antara selulosa : asam asetat glasial, suhu, dan waktu asetilasi. Selulosa asetat terbentuk secara optimum pada perbandingan selulosa : asam asetat glasial sebanyak 1:10 (g/mL), suhu 50°C, dan waktu asetilasi selama 60 menit. Derajat substitusi selulosa asetat yang diperoleh pada penelitian ini sebesar 0,0081 – 0,4860.

Kata Kunci : Selulosa, Jerami Padi, Selulosa Asetat