RINGKASAN

Limbah padat sawit, berupa Tandan Kosong Sawit, limbah batang sawit, limbah sabut sawit dan pelepah sawit mengandung selulosa 27,49 – 35,92 %, hemiselulosa 20 – 30% dan lignin 17,74% – 29,02 % . Komponen lignoselulosa limbah padat sawit tersebut dapat dikonversi menjadi nitro-selulosa, salah satu unsur utama dalam pembuatan propelan atau bahan peledak melalui proses hidrolisis dan nitrasi. Pada penelitian ini, telah dilakukan proses hidrolisis terhadap limbah padat sawit dengan memvariasikan temperature , lama waktu pemasakan dan nisbah cairan/padatan limbah sawit. Sebagai cairan pemasak pada proses hidrolisis digunakan ekstrak abu TKS dari hasil pembakaran tandan kosong sawit (TKS) dalam *incenerator* pada pabrik CPO. Kondisi yang terbaik dalam proses hidrolisis limbah padat sawit ini adalah temperatur 140°C, waktu pemasakan 150 menit dan nisbah cairan/padatan 1: 4 dengan kandungan sellulosa alfa sebesar 53%, hemisellulosa 25% dan ligninnya adalah 7%.

Kata kunci : *propelan,nitro-selulosa, incinerator, selulosa alfa.*