

Pemisahan Metanol dari limbah Biomassa Tandan Kosong Kelapa Sawit dari Hasil Samping Pembuatan PULP

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20424894&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kondisi optimum proses pembuatan pulp kertas menggunakan NaOH dalam pelarut metanol. Proses pembuatan pulp dari TKKS meliputi pemasakan, pencucian, penghancuran, penyaringan, pemutihan dan proses recovery metanol yang telah digunakan. Beberapa faktor yang berpengaruh terhadap persen yield pulp antara lain konsentrasi pelarut, temperatur pemasakan, waktu pemasakan, jenis dan sifat katalis. Kondisi optimum pada proses pembuatan pulp dan TKKS menggunakan NaOH dalam pelarut metanol yaitu konsentrasi metanol 35%, konsentrasi NaOH 1,5% dengan menggunakan MgSO₄ sebesar 10 gram pada temperatur pemasakan 115 135 00 untuk mendapatkan yield pulp sebesar 47,60%. Kondisi optimum proses bleaching sehingga didapatkan derajat putih yang baik tanpa merusak sifat fisik pulp meliputi kekuatan tarik, retak, kekuatan sobek dan ketahanan lipat yaitu dengan menggunakan 3% H₂O₂ selama proses bleaching, menghasilkan derajat putih sebesar 42,56% GE yang memenuhi standard yang berlaku. Metanol sebagai alternatif pelarut pada proses pembuatan pulp dapat digunakan sebagai pengganti ethanol, bahkan dengan efisiensi persen yieldnya yang lebih besar. Persen recovery metanol rata-rata pada kondisi optimum proses pemasakan dan penghancuran adalah sebesar 19,80% dan 27,40%.