

Abstrak

Kertas dikenal sebagai media utama untuk menulis mencetak, melukis dan masih banyak kegunaan lain yang dapat dilakukan dengan kertas. Hal ini dapat menyebabkan berkurangnya kayu sebagai bahan baku utama pembuatan kertas padahal selain untuk pembuatan kertas, kayu juga digunakan untuk hal-hal lainnya. Penelitian ini dilakukan untuk menggali kemungkinan adanya potensi penggunaan bahan non kayu yaitu jerami padi untuk pembuatan kertas. Namun jika kertas hanya dibuat dari bahan jerami padi saja kurang memenuhi persyaratan dari segi kekuatan kertas disebabkan dari seratnya yang pendek. Untuk meningkatkan kekuatan serat perlu dicampur dengan serat kayu, misalnya dapat berasal serat kertas bekas, selain itu perlu dilakukan penambahan zat aditif seperti tepung tapioka, frosin dan tawas.

Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh variabel-variabel proses (suhu, konsentrasi NaOH, dan total padatan) terhadap kandungan selulosa dan kandungan lignin. Selain itu akan ditentukan kondisi optimum kekuatan kertas dengan penambahan bahan aditif pada konsentrasi tertentu.

Dengan menggunakan metode regresi, diperoleh model-model persamaan yang dapat menghubungkan pengaruh variabel-variabel proses seperti suhu, konsentrasi dan total padatan terhadap kandungan selulosa dan kandungan lignin dalam pulp yang dihasilkan. Sedangkan kondisi optimum kekuatan tarik kertas diperoleh pada penambahan zat aditif tepung tapioka 3% b/v sedangkan kondisi optimum ketahanan kertas terhadap penyerapan air diperoleh pada penambahan campuran frosin dan tawas 5% v/v.

Kata Kunci :

Pulp, kertas, selulosa, lignin, kekuatan tarik, aditif