



Laporan Penelitian

Kajian Pengaruh pH dan Berat Kertas terhadap Sintesis dan Karakteristik Silika Fiber dari Limbah Kertas HVS dan Kardus dengan Metode Sol-Gel

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

1. pH memiliki pengaruh terhadap densitas silika fiber yang dihasilkan dimana densitas tertinggi diperoleh pada pH 5, dan suhu stabilitas thermal terbesar diperoleh dengan berat kertas kardus 12 gram, karena semakin banyak berat kertas yang digunakan, maka jumlah pulp selulosa yang dihasilkan juga semakin besar.
2. Densitas silika fiber yang paling mendekati standar adalah silika fiber dari kertas HVS 8 gram dengan pH 5 dan kardus 12 gram pH 5 dengan masing-masing densitasnya 1,8946 gr/ml dan 2,0228 gr/ml, dan stabilitas thermal 288,84 °C, dan 292,32 °C, dimana kedua silika fiber tersebut mempunyai komponen utama penyusun silika fiber yaitu gugus Si-O-Si.

V.2 Saran

Penelitian pembuatan silika fiber dari limbah kertas HVS dan kardus ini dapat dilanjutkan dengan menambahkan variabel berat kertas yang digunakan untuk mendapatkan hasil yang representative, serta menambahkan perlakuan delignifikasi pada limbah kertas sebelum tahap sintesis guna menghilangkan kandungan lignin yang dapat mengganggu pembentukan struktur dan menurunkan kemurnian produk akhir silika fiber.