

ABSTRAK

PENGARUH VARIASI H₂SO₄ PADA SINTESIS DAN KARAKTERISASI NANOSELULOSA MENGGUNAKAN SERAT KULIT NANAS

Oleh

Rosanti Sitohang

Telah dilakukan pembuatan nanoselulosa dengan metode hidrolisis asam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui variasi H₂SO₄ terhadap sintesis dan karakterisasi nanoselulosa pada serat kulit nanas dan terhadap struktur kristal dan morfologi permukaan pada serat kulit nanas. Variasi H₂SO₄ yang digunakan adalah 5, 10, 15 dan 20%. Karakterisasi yang digunakan yaitu XRD mengetahui fasa kristal pada sampel dan SEM untuk mengetahui bentuk morfologi pada sampel. Hasil karakterisasi XRD menunjukkan bahwa ukuran kristalit yang dihasilkan sudah memenuhi ukuran yang sesuai dengan nilai 2,03 – 2,21 nm. Hasil karakterisasi SEM menunjukkan bahwa gambar tidak berpori dan menggumpal.

Kata kunci : H₂SO₄, Hidrolisis asam, Kulit nanas, Nanoselulosa

ABSTRACT

EFFECT OF VARIATION OF H_2SO_4 ON THE SYNTHESIS AND CHARACTERIZATION OF NANOCELLULOSE USING PINEAPPLE PEEL FIBER

By

ROSANTI SITO HANG

The manufacture of nanocellulose with acid hydrolysis method has been carried out. This study aims to determine the variation of H_2SO_4 on the synthesis and characterization of nanocellulose in pineapple peel fibers and on the crystal structure and surface morphology of pineapple peel fibers. The variations of H_2SO_4 used were 5, 10, 15 and 20%. The characterization used is XRD to determine the crystal phase in the sample and SEM to determine the morphology of the sample. The results of XRD characterization show that the size of the resulting crystallite has met the appropriate size with a value of 2.03 – 2.21 nm. The results of SEM characterization show that the image is not porous and lumpy.

Keywords: *Pineapple skin, nanocellulose, acid hidrolisis, H_2SO_4 .*