

ABSTRAK

ISOLASI NANOSELULOSA DARI SABUT KELAPA SEBAGAI CNC (Cellulosa NanoCrystal)

Cellulose NanoCrystal (CNC) merupakan nanopartikel kristalin yang dapat diisolasi dari selulosa, dan digunakan sebagai bahan pengganti rendah kalori untuk aditif karbohidrat yang digunakan sebagai pengental, pembawa rasa dan penstabil suspensi dalam berbagai macam produk makanan. Tujuan penambahan material dengan ukuran nano (CNC) adalah untuk menghasilkan bionanomaterial dengan sifat-sifat mekanik yang lebih baik. Isolasi CNC dalam penelitian ini dilakukan secara laboratorium. Jenis penelitian ini menggunakan true experimental. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan informasi karakterisasi CNC hasil isolasi dari serabut kelapa. Proses isolasi CNC dilakukan dengan mengisolasi α -selulosa dari serabut kelapa melalui proses delignifikasi dengan menggunakan NaOH 20%, dan pemutihan dengan H_2O_2 20%. Tahap selanjutnya yaitu isolasi CNC dari selulosa dilakukan dengan hidrolisis asam, yaitu dengan menggunakan asam sulfat 1,5 M dan asam klorida 1,5 M, yang kemudian didialisis hingga diperoleh nanokristal selulosa. Nanokristal selulosa yang dihasilkan dikarakterisasi analisis morfologi dan ukuran dengan menggunakan SEM. Ukuran partikel rata-rata untuk CNC adalah CNC HCl 8.452,52 nm dan CNC H_2SO_4 10.201,01 nm.

Kata-kata kunci: CNC, Delignifikasi, Hidrolisis Asam, Isolasi, Selulosa.

