

**SINTESIS KARBOKSIMETIL SELULOSA DARI *Nata de Coco* DAN  
PENGUNAANNYA SEBAGAI *STABILIZER* DALAM  
PEMBUATAN ES KRIM COKLAT**

**Monika Desideria Tampubolon (4151210010)**

**ABSTRAK**

Telah dilakukan sintesis karboksimetil selulosa (CMC) dari selulosa bakteri (BC) melalui proses karboksimetilasi dengan menggunakan bahan asam monokloroasetat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan CMC dari selulosa yang bersumber *nata de coco* dan mendapatkan konsentrasi larutan NaOH terbaik dalam proses alkalisasi guna menghasilkan CMC dengan karakteristik yang memenuhi syarat melalui parameter derajat substitusi (DS). Metode pembuatan CMC terdiri dari proses alkalisasi dan eterifikasi. Proses alkalisasi dalam penelitian ini menggunakan konsentrasi NaOH 10%, 15%, dan 20% dan pada tahap eterifikasi menggunakan reagen asam monokloroasetat. Berdasarkan penelitian, produk CMC terbaik menggunakan NaOH 20% dengan DS 0,743. Produk BC dan CMC (pada nilai DS optimal) dikarakterisasi menggunakan analisis FTIR, TGA, dan SEM. CMC diaplikasikan sebagai stabilizer pembuatan es krim coklat bertujuan untuk mengetahui pengaruh CMC terhadap kondisi fisik yaitu rasa, tekstur dan waktu pelelehan es krim. Variasi konsentrasi CMC yang digunakan yaitu 0% (kontrol), 0,5%, 1% dan 2%. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu Rancangan Acak Lengkap (RAL) menggunakan analisis varian (ANOVA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penstabil CMC 2% memberi pengaruh paling nyata terhadap rasa dan tekstur pada pengujian jamak oleh panelis serta berpengaruh pada waktu pelelehan es krim coklat.

Kata kunci: *bacterial cellulose*, karboksimetil selulosa, derajat substitusi, FTIR, TGA, SEM, *stabilizer*, es krim coklat.