

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Variasi penambahan natrium monokloroasetat dalam sintesis CMC *Nata De Pina* memberikan pengaruh nyata pada taraf 5% terhadap karakteristik CMC yang dihasilkan. Karakteristik dari *Nata De Pina* terbaik diperoleh pada penambahan natrium monokloroasetat (NMA) sebanyak 7 gram (perlakuan C), dengan hasil analisis pada kadar air 7,39%, derajat substitusi (DS) 0,79, dengan kadar NaCl 13,64% dan tingkat kemurnian mencapai 86,36%, viskositas 22 cPs dan pH 6,72. Hasil identifikasi gugus fungsi menggunakan analisis FTIR menunjukkan keberadaan gugus karboksimetil, ditandai dengan puncak serapan pada rentang $1589,73\text{ cm}^{-1}$ (-COO^- antisimetris), $1458,39\text{ cm}^{-1}$ (-COONa), dan $1412,51\text{ cm}^{-1}$ (-CH_2 bending atau -COO^- simetris) yang mengindikasikan terbentuknya molekul CMC pada *Nata De Pina*.
2. Karakteristik CMC dari *Nata De Pina* dengan penambahan natrium monokloroasetat (NMA) 7 gram (perlakuan C) belum memenuhi standar SNI CMC mutu I (*foodgrade*) untuk analisis kadar NaCl dan kemurnian. Untuk meningkatkan kualitas CMC yang dihasilkan, diperlukan kemurnian selulosa yang lebih tinggi sebagai bahan baku serta kondisi lingkungan yang optimal selama proses sintesis CMC.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada peneliti berikutnya untuk mengupayakan penurunan kadar NaCl pada produk CMC *Nata De Pina*, selain itu, penulis juga menyarankan agar dilakukan variasi pada variabel bebas dalam proses sintesis CMC *Nata De Pina*, seperti variasi suhu, variasi lama waktu reaksi pada proses alkalisasi dan karboksimetilasi, serta jenis pelarut pada proses pencucian guna

mengurangi dan menghilangkan sisa produk samping seperti natrium klorida dan natrium glikolat, agar CMC *Nata De Pina* yang dihasilkan dapat memenuhi syarat dan karakteristik CMC mutu I sesuai dengan SNI 06-3746-1995, serta dapat digunakan sebagai bahan tambahan pangan (*foodgrade*).

