

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

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

1. CMC yang dihasilkan dari *nata de pina* dan ampas kulit nanas memiliki karakteristik yang berbeda. Hasil dari penelitian ini menunjukkan karakteristik CMC *nata de pina* yaitu kadar air (7,95%), derajat substitusi (0,85), kemurnian (89,47%), kadar NaCl (10,52%), viskositas (31,90 cPs), pH (6,87) dan larut dalam air namun tidak larut pada etanol 96%, etil asetat dan n-heksan. Sedangkan karakteristik CMC ampas kulit nanas yaitu kadar air (9,98%), derajat substitusi (0,48), kemurnian (82,46%), kadar NaCl (17,53%), viskositas (8,10 cPs), pH (7,82) dan larut dalam air namun tidak larut pada etanol 96%, etil asetat dan n-heksan.
2. Karakteristik CMC yang berhasil mendekati karakteristik CMC komersial adalah CMC dari selulosa *nata de pina* yaitu dengan hasil kadar air (7,95%), derajat substitusi (0,85), kadar NaCl (10,52%), kemurnian CMC (89,48%), viskositas (31,90 cPs) dan nilai pH (6,87). Identifikasi gugus fungsi dengan analisis FTIR menunjukkan adanya terdeteksi gugus karboksimetil pada puncak  $1428,31\text{ cm}^{-1}$ .

### 5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Untuk CMC *nata de pina*, proses alkalisasi dan karboksimetilasi perlu dioptimalkan untuk meminimalisir terbentuknya NaCl dengan cara mengoptimalkan penggunaan NaOH pada proses alkalisasi dan penggunaan  $\text{ClCH}_2\text{COONa}$  pada proses karboksimetilasi.
2. Untuk CMC kulit nanas, proses delignifikasi perlu dioptimalkan karena masih adanya terdeteksi lignin dan hemiselulosa pada selulosa kulit nanas yang dihasilkan dalam penelitian ini.