

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Konsentrasi NaOH memberikan pengaruh yang cukup signifikan terhadap pembentukan produk atau persentase derajat substitusi CMC. Pada penelitian ini, kondisi maksimum yang dicapai adalah konsentrasi NaOH sebesar 30%w/v dengan persentase derajat substitusi tertinggi sebesar 91,80%.
2. Pada penelitian ini, kondisi optimum yang didapatkan adalah waktu reaksi selama 60 menit dengan persentase derajat substitusi tertinggi sebesar 93,80%. Sintesis CMC dari selulosa bakteri menggunakan reaktor *microwave* pada tahap karboksimetilasi memberikan waktu reaksi yang lebih singkat dengan suhu yang lebih rendah (50°C) jika dibandingkan dengan metode konvensional. Reaktor *microwave* mampu mempersingkat proses sintesis CMC sehingga berpotensi untuk menghemat energi.

#### **5.2 Saran**

Produk yang diperoleh dari penelitian ini merupakan grup CMC sehingga terdapat saran yang dapat diberikan untuk penelitian selanjutnya yaitu menggunakan konsentrasi NaOH lebih dari 30% untuk memperoleh kondisi optimum pada proses sintesis CMC.