



BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diberikan kesimpulan sebagai berikut :

1. Mikrokristal selulosa memiliki fasa padatan serbuk berwarna *cream*, ketidaksesuaian warna yang disebabkan waktu pemasakan yang lama sehingga terdegradasi menjadi senyawa furfural yang mudah teradsorpsi pada permukaan MCC, sedangkan densitas sebesar $0,7096 \text{ g/cm}^3 - 0,8245 \text{ g/cm}^3$ akibat konsentrasi delignifikasi yang tinggi menyebabkan struktur pori dan volume pori membesar sehingga tidak sesuai dengan standar densitas sebesar $1,512 - 1,668 \text{ g/cm}^3$, kadar air telah sesuai standar $< 5\% \text{ w/w}$ yakni sebesar $0,02\% - 3,83\% \text{ w/w}$, dan nilai pH yaitu $4,02 - 7,34$.
2. Kondisi terbaik sintesis mikrokristal selulosa (MCC), yakni hidrolisis pada volume 100 ml dengan waktu 40 menit memiliki yield 68%.
3. Mikrokristal selulosa pada volume 100 ml dengan waktu 40 menit memiliki karakteristik berwarna *cream* cerah, densitas $0,8245 \text{ g/cm}^3$, kadar air 0,24%, pH 7,31, dengan ukuran partikel $84,270 \pm 18,105 \text{ }\mu\text{m}$ serta kristalinitas sebesar 68,087%.

V.2 Saran

Penelitian sintesis Mikrokristal Selulosa (MCC) diharapkan kedepannya menggunakan bahan baku alga dan juga menggunakan metode perolehan isolasi Selulosa α berasal dari bakteri hingga optimalisasi konversi Mikrokristal Selulosa (MCC) selain metode hidrolisis sesuai standar yang tersedia.