

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan kajian literatur yang dilakukan, didapatkan kesimpulan sebagai berikut:

1. Preparasi nanoselulosa dapat dilakukan dari sumber selulosa yang beragam dengan metode hidrolisis asam pada suhu 45-120°C selama 30-120 menit yang menghasilkan nanoselulosa dengan ukuran 2 - 70 nm dengan morfologi pada umumnya bulat.
2. Preparasi berbagai nano *medicine* melalui enkapsulasi senyawa obat menggunakan nanoselulosa berlangsung pada suhu ruangan dengan waktu yang bervariasi selama 1-6 jam menggunakan pengadukan mekanik dengan metode pengeringan *freeze drying*.
3. Karakteristik nano *medicine* melalui enkapsulasi senyawa obat dengan nanoselulosa mempunyai morfologi berupa batang berpori dan halus dengan persentase *swelling* 150-750% dan kemungkinan interaksi yang terjadi yaitu gaya *van der Waals* atau ikatan hidrogen.
4. Efisiensi enkapsulasi senyawa obat menggunakan nanoselulosa pada umumnya tergolong tinggi yaitu di atas 50%.
5. Pelepasan maksimum senyawa obat yang telah dienkapsulasi menggunakan nanoselulosa berkisar 66-90%, dalam waktu pelepasan maksimum berkisar 10–14 jam yang menunjukkan nanoselulosa dapat digunakan sebagai penghantar obat (*drug delivery*).

5.2 Saran

Berdasarkan studi literatur yang dilakukan, diajukan beberapa saran sebagai berikut:

1. Kajian sintesis nanoselulosa perlu diperluas pada beragam jenis pelarut, sehingga dapat menghubungkan sifat selulosa dengan karakteristik produk sintesis.
2. Kajian uji pelepasan obat perlu diperdalam dengan menghubungkan jenis senyawa obat pada enkapsulasi menggunakan nanoselulosa.