

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa:

1. Sintesis nanopartikel kitosan-tripolifosfat dilakukan menggunakan metode gelasi ionik dengan kondisi optimal konsentrasi kitosan 1,5%, konsentrasi TPP 1% pada kecepatan pengadukan 700 rpm dengan perolehan randemen sebesar 43,333%
2. Hasil karakterisasi menunjukkan bahwa sintesis NPCS berhasil dilakukan dengan ukuran partikel rata-rata $\pm 24,695-178,88$ nm dengan unsur penyusun C, O, Na, dan P menggunakan SEM-EDX. Berdasarkan analisis UV-Vis ukuran partikel diperoleh pada rentang 4,85 – 16,28 nm. Variasi kitosan pada NPCS dengan ditambahkannya tripolifosfat menunjukkan penurunan ukuran partikel dan penurunan sifat kristal yang ditunjukkan dengan penurunan intensitas difraksi sinar-X, sebagai akibat interaksi ionik (ikatan sambung silang) antara tripolifosfat dengan gugus NH_3 pada kitosan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan di atas, terdapat beberapa rekomendasi untuk penelitian selanjutnya, diantaranya:

1. Perlu dilakukan optimasi parameter lain seperti pH, kecepatan sentrifugasi agar diperoleh NPCS yang lebih optimum dan memiliki kristalinitas tinggi.
2. Perlu dilakukan karakterisasi lebih lanjut yaitu menggunakan Dynamic Light Scattering (DLS) untuk mengetahui distribusi ukuran partikel.