

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 KESIMPULAN

Telah dilakukan penelitian mengenai sintesis nanokomposit Ag/kitosan dengan bantuan variasi *stabilizer* PEG dan DEA 1% menggunakan bioreduktor ekstrak daun gambir. Penelitian ini dilakukan dengan bervariasi konsentrasi AgNO_3 0,05 M dan 0,01 M di dalam campuran. Berdasarkan analisa UV-Vis, *stabilizer* yang dapat memberikan kestabilan terhadap nanokomposit Ag adalah polietilen gliko (PEG). Hal ini ditunjukkan dari puncak serapan pada panjang gelombang kisaran antara 370-450 nm. Hasil XRD sintesis nanokomposit Ag/kitosan dengan *stabilizer* PEG memperlihatkan bahwa pola puncak yang dihasilkan merupakan kristal Ag murni berukuran 13,53 nm dengan struktur berbentuk fcc (*face center cubic*) yang ditandai dengan munculnya puncak 2θ : $38,097^\circ$ (111); $44,279^\circ$ (200); $64,413^\circ$ (220); $77,355^\circ$ (311). Hasil TEM menunjukkan bahwa bentuk dan morfologi nanokomposit Ag/kitosan berupa sferikal (bulatan) dan didapatkan ukuran nanokomposit Ag/Kts/PEG berkisar antara 8nm – 25nm, sedangkan nanokomposit Ag/Kts/DEA berkisar antara 16nm – 33nm.

5.2 SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Pengontrolan lebih lanjut dalam mensintesis nanokomposit perak dengan menggunakan variasi suhu terhadap pembentukan nanopartikel perak.
2. Penelitian lebih lanjut mengenai sintesis nanokomposit Ag/kitosan dengan variasi *stabilizer* untuk menghasilkan nanopartikel dengan ukuran yang lebih kecil.