

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Penelitian terhadap pembentukan nanopartikel emas dengan metode green hydrothermal synthesis telah berhasil dilakukan. Nanopartikel emas hasil *green synthesis* yang memiliki kristalinitas yang tinggi adalah hasil hidrotermal selama 2 jam, dengan penambahan *capping agent* TEA. Spektrum UV – Vis digunakan untuk memperlihatkan pembentukan nanopartikel dengan adanya puncak SPR pada 536 – 547 nm. Pola XRD dari nanopartikel emas menunjukkan kristalinitas yang tinggi dengan fasa kristal *fcc* dan ukuran kristal 27 nm. Sedangkan dari karakterisasi TEM, bentuk dan ukuran nanopartikel yang diperoleh bervariasi antara 10 – 77 nm. Uji aktivitas antibakteri menunjukkan bahwa nanopartikel emas lebih aktif terhadap bakteri *Eschericia coli* dibandingkan *Staphylococcus aureus*.

5.2. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis memberikan saran sebagai berikut:

1. Melakukan variasi waktu pengadukan dalam sintesis nanopartikel emas.
2. Melakukan variasi perbandingan *capping* dengan larutan ion emas.
3. Melakukan variasi waktu dan suhu selama proses hidrotermal.
4. Melakukan uji sitotoksisitas dan uji antijamur dari nanopartikel emas.