BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5. 1. Kesimpulan

Penelitian *green synthesis* nanopartikel emas menggunakan ekstrak daun andalas telah berhasil dilakukan dengan variasi konsentrasi $HAuCl_4$ 0,1 mM dan 0,5 mM. Spektrum UV-Vis menunjukkan bahwa sintesis dengan konsentrasi yang kecil dan dengan penambahan TEA akan memberikan kestabilan yang lebih tinggi. Hasil FTIR menunjukkan vibrasi ikatan O-H dari senyawa fenolik pada ekstrak daun andalas berperan aktif dalam sintesis nanopartikel emas. Hasil XRD menunjukkan pola difraktogram nanopartikel emas yang terbentuk sesuai dengan standar logam Au dan memiliki puncak yang dominan yaitu pada bidang 111 dengan ukuran kristal tanpa dan dengan adanya TEA masing-masing sebesar 27 nm dan 19 nm. Hasil TEM menunjukkan bahwa nanopartikel dengan adanya TEA memiliki morfologi dan distribusi ukuran yang lebih homogen. Hasil uji antibakteri menunjukkan bahwa nanopartikel emas memiliki toksisitas yang besar terhadap bakteri gram negatif *E.coli*.

5. 2. Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis memberikan saran sebagai berikut :

1. Sintesis nanopartikel emas dengan berbagai metode yang lain perlu dilakukan.
2. Sintesis nanopartikel emas dengan berbagai bioreduktor yang lain perlu dilakukan.
3. Melakukan uji antibakteri untuk bakteri yang lain dari nanopartikel emas.