

## BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa pH berpengaruh terhadap pembentukan komposit HAp-CTS yaitu, massa akhir komposit HAp-CTS bertambah seiring meningkatnya pH. Analisis FTIR menunjukkan pH mempengaruhi intensitas vibrasi ikatan dan keberadaan vibrasi ikatan fungsional  $\text{PO}_4^{3-}$ ,  $\text{OH}^-$ , C-O, dan N-H menandakan terbentuknya komposit HAp-CTS. Analisis XRD menunjukkan penambahan kitosan dan pH tidak mengubah struktur kristal HAp dan terdapat puncak baru yang menandakan keberadaan kitosan pada  $2\theta = 19,22^\circ$ . Analisis SEM-EDS menunjukkan komposit HAp-CTS-11 memiliki morfologi *spherical* yang tidak seragam dan teraglomerasi. Hasil uji antibakteri menunjukkan adanya aktivitas antibakteri dari komposit HAp-CTS-11 terhadap bakteri *E. coli* dan *S. aureus* yang ditandai dengan terbentuknya zona inhibisi.

### 5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan untuk penelitian selanjutnya, yaitu:

1. Penelitian lebih lanjut mengenai sintesis HAp menggunakan sumber kalsium selain tulang sotong dan kitosan selain kulit udang.
2. Penelitian selanjutnya melakukan uji depigmentasi (*decolorization*) pada tahap isolasi kitosan.
3. Penelitian selanjutnya menggunakan bakteri selain *E. coli* dan *S. aureus* dan melakukan variasi konsentrasi pada uji aktivitas antibakteri.

