

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Pada penelitian ini telah berhasil mensintesis HAp dan Zn-HAp dengan berbagai konsentrasi Zn dalam w/w% dengan memanfaatkan prekursor Ca dari cangkang kerang pensi Maninjau yang mengandung 96,525% dalam bentuk CaO dengan metode sol-gel. Maksimum konsentrasi Zn yang disubstitusi diperoleh sebesar 10% w/w pada suhu sintering 600°C selama dua jam. Hasil XRD Zn-HAp 15% dan Zn-HAp 20% diperoleh pengotor berupa TCP [$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$] dan [$\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$]. Sifat antibakteri yang baik ditunjukkan oleh Zn-HAp 10% secara umum memiliki zona hambat yang paling besar untuk kedua jenis bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, penulis memberi saran sebagai berikut :

1. Penelitian selanjutnya gunakan variasi suhu sinterring untuk melihat suhu maksimum mulai terbentuknya pengotor.
2. Penelitian lebih lanjut mengenai sintesis HAp menggunakan cangkang kerang pensi maninjau dengan mensubstitusi dengan logam selain Zn.
3. Penelitian selanjutnya gunakan metode sintesis HAp selain metode sol-gel.
4. Penelitian selanjutnya gunakan HAp dan Zn-HAp yang disintesis dalam aplikasi yang berbeda.

