

BAB V. PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Penelitian terhadap pembuatan nanokomposit $\text{NiFe}_2\text{O}_4/\text{HAp}$ yang disintesis menggunakan cangkang kerang pensi (*Corbicula moltkiana*) sebagai bahan dasar hidroksiapatit dan aplikasinya sebagai *drug delivery* telah berhasil dilakukan. Nanokomposit $\text{NiFe}_2\text{O}_4/\text{HAp}$ memiliki ukuran kristal berkisar antara 30,04 nm sampai 33,73 nm. Ni^{2+} dalam nanokomposit tersebar pada *site* oktahedral, sedangkan Fe^{3+} tersebar pada *site* tetrahedral dan oktahedral. Nanokomposit $\text{NiFe}_2\text{O}_4/\text{HAp}$ bersifat ferrimagnetik. Aplikasi $\text{NiFe}_2\text{O}_4/\text{HAp}$ sebagai *carrier* pada sistem *drug delivery* telah berhasil dilakukan. Nanokomposit yang sangat baik untuk *drug delivery* adalah $\text{NiFe}_2\text{O}_4/\text{HAp}$ (0,3 : 2,7) dengan persentase enkapsulasi sebesar 60,5 % dan persentase pelepasan obat sebesar 81%.

5.2 Saran

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, penulis memberikan saran sebagai berikut :Melakukan analisis variasi pH sampel agar didapatkan hasil lebih maksimal. Melakukan penambahan waktu saat proses uji *drug delivery* sehingga persentase pelepasan obat yang didapatkan lebih maksimal hasilnya. Melakukan uji antibakteri pada nanokomposit $\text{NiFe}_2\text{O}_4/\text{HAp}$ dengan variasi massa komposit.

