

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sintesis N-metil kitosan magnetik (NMKM) menghasilkan padatan berwarna hitam. Hasil sintesis NMKM optimum dengan rendemen 37,30%. Hasil FTIR menunjukkan adanya serapan –NH pada daerah 1650 cm^{-1} , serapan Fe–O pada daerah 560 cm^{-1} dan serapan Si–O pada daerah 450 cm^{-1} . Hasil XRD menunjukkan terbentuknya Fe_3O_4 dengan struktur kubik dengan ukuran kristal 9,31 nm.
2. Adsorpsi logam Pb (II) dengan adsorben N-metil kitosan magnetik secara optimum pada pH 4 dengan waktu kontak 60 menit. Proses adsorpsi mengikuti model kinetika pseudo orde dua dan isoterm Langmuir pada ketiga variasi NMKM.
3. Adsorben NMKM 1 memiliki kapasitas adsorpsi tertinggi dengan presentase adsorpsi sebesar 30,57%.

5.2 Saran

Perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai pengaplikasian N-metil kitosan magnetik sebagai adsorben supaya memiliki kapasitas adsorpsi yang lebih baik serta memvariasikan agen pendesorpsi untuk mengetahui agen pendesorpsi terbaik dalam uji *reusability*.