

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Sintesis N-metil kitosan magnetik menghasilkan padatan berwarna hitam dengan rendemen rata-rata NMK-M1 dan NMK-M2 sebesar 52,48%; dan 49,707%. Hasil FTIR menunjukkan adanya serapan -NH pada daerah 1661cm^{-1} dan serapan Fe-O pada daerah 567 cm^{-1} . Hasil XRD menunjukkan terbentuknya Fe_3O_4 dengan struktur kubik.
2. Adsorpsi MG oleh NMK-M1 dan NMK-M2 berlangsung optimum pada pH 5 dengan waktu kontak selama 30 menit. Proses adsorpsi mengikuti model kinetika pseudo orde dua dan isoterm Langmuir dengan nilai q_{maks} NMK-M1 dan NMK-M2 berturut-turut sebesar 10,060 dan 3,621 mg/g.
3. Uji *reusability* dilakukan dengan menggunakan H_2SO_4 sebagai agen pendesorpsi diperoleh rentang desorpsi dengan empat kali pengulangan untuk NMK-M1 dan NMK-M2 berturut-turut sebesar 89-15 dan 8-6%.

5.2 Saran

Perlu dilakukan kajian lebih lanjut mengenai NMKM sebagai adsorben memiliki kapasitas adsorpsi yang lebih besar, sifat magnet, serta memvariasikan agen pendesorpsi pada uji *reusability* untuk mengetahui agen pendesorpsi yang terbaik untuk NMK-M.