

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Zeolit yang dimodifikasi dengan ZnO maupun Fe_3O_4 menghasilkan struktur zeolit kristalin jenis NaP1 dengan permukaan bermuatan negatif dan sudah tidak lagi ditemukannya mineral kuarsa maupun mulit dalam struktur zeolit.
2. ZFA/ZnO/ Fe_3O_4 memiliki persentase adsorpsi yang tinggi, yaitu 94,53% pada pH 6 yang merupakan pH optimum zeolit untuk mengadsorpsi antibiotik klindamisin. Modifikasi ini meningkatkan luas permukaan dari ZFA/ZnO/ Fe_3O_4 serta dengan adanya ZnO maka terbentuk pori-pori meso dan makro yang juga menambahkan situs aktif pada zeolit sehingga meningkatkan kapasitas adsorpsinya.
3. ZFA/ZnO/ Fe_3O_4 mudah untuk diambil kembali dari larutan antibiotik klindamisin menggunakan batang magnet neodimium, menunjukkan bahwa dengan adanya modifikasi menggunakan Fe_3O_4 terbukti berperan meningkatkan sifat magnet dari zeolit.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan maka pada penelitian selanjutnya diharapkan untuk:

1. Melakukan optimisasi terhadap rasio Si/Al yang digunakan untuk sintesis zeolit termodifikasi
2. Melakukan sintesis zeolit terlebih dahulu sebelum dilakukan modifikasi dengan ZnO dan Fe_3O_4
3. Mengukur kekuatan magnet sebelum dan sesudah proses adsorpsi dilakukan
4. Melakukan desorpsi untuk menguji efektivitas regenerasi zeolit termodifikasi