

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dijelaskan maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Suhu dan waktu sintesis untuk mendapatkan zeolit dengan struktur terbaik, yaitu 160°C selama 9 jam. Suhu dan waktu merupakan faktor penting dalam sintesis karena akan menghasilkan struktur serta jenis zeolit yang berbeda.
2. Penghilangan konstituen magnetik pada zeolit (ZFA NM) memberikan persentase adsorpsi yang jauh lebih kecil dibandingkan zeolit tanpa penghilangan konstituen magnetik (ZFA M) karena ZFA M memiliki luas permukaan serta muatan anionik yang jauh lebih besar.
3. pH optimum zeolit untuk mengadsorpsi antibiotik klindamisin, yaitu pH 6 dikarenakan pada pH tersebut antibiotik bermuatan kationik sehingga akan terjadi ikatan elektrostatik yang kuat antara antibiotik dengan zeolit.
4. Berdasarkan pemodelan isoterm adsorpsi, didapatkan ZFA160 M mengikuti model isoterm Langmuir dengan  $R^2 = 0,98837$  dan  $x^2 = 0,24054$ , sedangkan ZFA-ZnO160 M mengikuti model isoterm Redlich-Peterson dengan  $R^2 = 0,99674$  dan  $x^2 = 0,07293$ .

#### **5.2 Saran**

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

1. Mengoptimasi konsentrasi NaOH yang digunakan dalam sintesis hidrotermal
2. Melakukan sintesis zeolit menggunakan bahan dasar lainnya seperti abu dasar batu bara serta zeolit alam untuk meninjau kemampuan adsorpsinya
3. Menggunakan adsorbat lainnya untuk meninjau interaksi yang terjadi