

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Tahapan proses sintesis zeolit X dari limbah abu cangkang kelapa sawit adalah preparasi, pencampuran bahan, selanjutnya pengadukan, pembentukan gel, pembentukan kristal, pencucian zeolit, dan yang terakhir karakterisasi zeolit.
2. Daya serap zeolit X hasil sintesis terhadap variasi konsentrasi ion logam Cu(II) terjadi pada konsentrasi optimum 205,5 ppm dengan  $[Cu]_{\text{teradsorpsi}}$  sebesar 75,5 ppm serta persentase daya serap sebesar 36,73.
3. Daya serap zeolit X hasil sintesis terhadap variasi pH larutan ion logam Cu(II) terjadi pada pH optimum 7 dengan  $[Cu]_{\text{teradsorpsi}}$  sebesar 71 ppm serta persentase daya serap sebesar 34,54.
4. Daya serap zeolit X hasil sintesis terhadap variasi Waktu kontak dengan larutan ion logam Cu(II) terjadi pada waktu kontak optimum 20 menit dengan  $[Cu]_{\text{teradsorpsi}}$  sebesar 754 ppm, serta 36,00%.
5. Kondisi optimum pada uji daya serap zeolit terhadap ion logam Cu(II) adalah pada konsentrasi 205,5 ppm pH 7 dan waktu kontak 20 menit.

## 5.2. Saran

Adapun saran dari peneliti adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penambahan variasi suhu dan massa zeolit dalam uji daya serap zeolit terhadap larutan ion logam Cu(II).
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan fungsi zeolit sebagai penukar ion, dan sebagai katalis reaksi.
3. Pada proses sintesis zeolit X, hendaknya dipisahkan antara  $\text{Na}_2\text{SiO}_3$  dan  $\text{Na}_4\text{SiO}_4$ .