

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

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

1. Tahapan proses sintesis zeolit X dari bahan dasar limbah cangkang kelapa sawit berlangsung melalui proses pengabuan cangkang kelapa sawit, pemisahan abu cangkang kelapa sawit secara magnetik, pemisahan abu cangkang kelapa sawit secara fraksinasi, sintesis zeolit X.
2. Daya serap zeolit X terhadap ion logam Pb(II) terjadi pada konsentrasi optimum 186,77 ppm dengan  $Pb^{2+}$  teradsorpsi sebanyak 66,15 ppm serta persentasi daya serap sebesar 26,82.
3. Daya serap zeolit X terhadap ion logam Pb(II) terjadi pada pH optimum 7 dengan  $Pb^{2+}$  teradsorpsi sebanyak 181,92 ppm serta persentasi daya serap sebesar 97,40.
4. Daya serap zeolit X terhadap ion logam Pb(II) terjadi pada waktu kontak optimum 20 menit dengan  $Pb^{2+}$  teradsorpsi sebanyak 183,57 ppm serta persentasi daya serap sebesar 98,29.
5. Konsentrasi optimum adsorben zeolit X untuk penyerapan ion logam Pb(II) yaitu 186,77 ppm, pH optimum adsorpsi ion logam Pb(II) oleh zeolit X hasil sintesis yaitu pada pH 7 dan waktu kontak optimum adsorpsi ion logam Pb(II) oleh zeolit X yaitu pada waktu kontak 20 menit.

#### **5.2. Saran**

Adapun saran dari peneliti untuk penelitian selanjutnya adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang optimasi massa adsorben zeolit X dengan variasi yang berbeda.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang optimasi suhu adsorpsi zeolit X dengan variasi yang berbeda.