

## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **5.1. Kesimpulan**

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

1. Tahapan proses aktivasi zeolit alam dari batuan zeolit dari daerah Sarulla Tapanuli Utara adalah preparasi, pencampuran bahan, selanjutnya penghalusan, pengayakan, pembentukan kristal, pencucian zeolit, dan yang terakhir karakterisasi zeolit.
2. Daya serap zeolit alam hasil aktivasi terhadap variasi massa ion logam Pb(II) terjadi pada massa optimum 0,4050 gram dengan konsentrasi terjerap sebesar 24,366 ppm serta persentase daya serap sebesar 48,91 dan variasi massa pada ion logam Cd(II) terjadi pada massa optimum 0,4253 ppm dengan konsentrasi terjerap sebesar 28,718 ppm serta persen daya serap sebesar 56,03.
3. Daya serap zeolit alam hasil aktivasi terhadap variasi pH larutan ion logam Pb(II) terjadi pada pH optimum 6 dengan konsentrasi terjerap sebesar 23,374 ppm serta persentase daya serap sebesar 46,92 dan variasi pH larutan ion logam Cd(II) terjadi pada pH optimum 4 dengan konsentrasi terjerap sebesar 22,53 ppm serta persentase daya serap sebesar 43,95.
4. Daya serap zeolit alam hasil aktivasi terhadap variasi Waktu kontak dengan larutan ion logam Pb(II) terjadi pada waktu kontak optimum 30 menit dengan konsentrasi terjerap sebesar 24,146 ppm, serta 48,47% dan variasi Waktu kontak dengan larutan ion logam Cd(II) terjadi pada waktu kontak optimum 50 menit dengan konsentrasi terjerap sebesar 30,917 ppm, serta 60,32%.
5. Kondisi optimum pada uji daya serap zeolit terhadap ion logam Pb(II) adalah pada massa 0,4050 ppm pH 6 dan waktu kontak 30 menit dan

terhadap ion logam Cd(II) adalah pada massa 0,4253 gram pH 4 dan waktu kontak 50 menit.

## 5.2. Saran

Adapun saran dari peneliti adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penambahan variasi suhu dan konsentrasi zeolit dalam uji daya serap zeolit terhadap larutan ion logam Pb(II) dan Cd(II).
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan fungsi zeolit sebagai penukar ion, dan sebagai katalis reaksi.

