

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Dari hasil karakterisasi zeolit alam menggunakan XRD menunjukkan bahwa mineral tersebut merupakan zeolit alam jenis Clinoptilolite-Ca dengan sistem kristal monoklinik
2. Zeolit alam Clinoptilolite-Ca yang telah diaktivasi dengan HCl dapat digunakan sebagai bahan penyerap ion logam berat Cd(II), Cu(II) dan Pb(II).
3. Hasil penyerapan menunjukkan bahwa nilai kapasitas penyerapan ion Cd(II), Cu(II) dan Pb(II) adalah pada proses aktivasi dengan asam dengan konsentrasi asam untuk Cd(II) 0,3 N, untuk Cu(II) 0,1 N dan untuk Pb(II) sebesar 0,2 N, ukuran partikel 125, massa adsorben 0,1 gram, waktu kontak selama 40 menit untuk ion logam Cd(II) dan Cu(II) dan untuk Pb(II) selama 10 menit, volume larutan logam 12,5 mL, konsentrasi larutan ion logam 40 mg/L dan pada pH=7. Nilai kapasitas penyerapan pada kondisi optimum untuk Pb(II) sebesar 4,933 mg/g, untuk ion logam Cd(II) sebesar 3,8275 mg/g dan untuk ion logam Cu(II) sebesar 4,695 mg/g.

5.2 Saran

Dari penelitian yang telah dilakukan, maka disarankan pada untuk melakukan variasi asam pekat selain HCl seperti H_2SO_4 dan HNO_3 untuk melihat perbandingan asam mana yang paling baik digunakan untuk mengaktivasi mineral zeolit. Pada penelitian selanjutnya diharapkan penleiti dapat menggunakan metode kolom dan sebaiknya melakukan karakterisasi SEM-EDX untuk mengetahui berapa banyak komposisi logam yang ada pada adsorben setelah dilewatkan sampel.