

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil karakterisasi zeolit alam Sarulla sebelum aktivasi terdapat banyak pengotor dan belum terbukanya pori-pori zeolit dan setelah aktivasi meningkatkan dealuminasi, kristalinitas, dan bentuk morfologi katalis yang lebih baik.
2. Kemampuan daya serap zeolit teraktivasi asam klorida dalam mengadsorpsi logam Cd(II) lebih baik dari logam Pb(II) dikarenakan perbedaan jari-jari atom antar logam Cd(II) dan Pb(II) sehingga mempengaruhi serapan logam.
3. Massa optimum adsorben zeolit teraktivasi asam klorida untuk penyerapan ion logam Cd(II) dan Pb(II) yaitu 0,4 gram dengan kapasitas adsorpsi sebesar 6,52 mg/g dan 5,06 mg/g, efisiensi adsorpsi sebesar 52,22 % dan 40,51%. pH optimum adsorpsi ion logam Cd(II) dan Pb(II) yaitu pada pH 4 dengan kapasitas adsorpsi sebesar 6,19 mg/g dan 5,17 mg/g efisiensi adsorpsi sebesar 50,75 % dan 41,78 % . Waktu kontak optimum adsorpsi ion logam Cd(II) dan Pb(II) yaitu 50 menit dengan kapasitas adsorpsi sebesar 7,09 mg/g dan 5,57 mg/g, efisiensi adsorpsi sebesar 56,92% dan 44,64%. Dari hasil optimum diatas terlihat bahwa serapan logam Cd(II) lebih baik dikarenakan jari-jari atom yang lebih kecil dari logam Pb(II) membuat Logam Cd(II) yang terserap lebih stabil.

6.1. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai karakterisasi sampai modifikasi dengan BET agar data dan hasil penelitian lebih bagus.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai perbandingan adsorpsi dari zeolit dengan konsentrasi bervariasi.