

BAB V

KESIMPULAN

5.1. Kesimpulan

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

1. Tahapan proses untuk sintesis Zeolit X dari limbah abu sekam padi adalah preparasi, pencampuran bahan, selanjutnya pengadukan menggunakan magnetik stirer, pembentukan gel, pembentukan kristal, pencucian zeolit, dan yang terakhir karakterisasi zeolit.
2. Daya serap zeolit X hasil sintesis terhadap variasi konsentrasi ion logam Ni(II) terjadi pada konsentrasi optimum 150 ppm dengan $[Ni]_{\text{teradsorpsi}}$ sebesar 62,04 ppm serta presentase daya serap 41,36.
3. Daya serap zeolit X hasil sintesis terhadap variasi konsentrasi ion logam Zn(II) terjadi pada konsentrasi optimum 150 ppm dengan $[Zn]_{\text{teradsorpsi}}$ 117,15 ppm serta presentase daya serap 78,1.
4. Daya serap zeolit X hasil sintesis terhadap variasi pH larutan ion logam Ni(II) terjadi pada pH optimum 7 dengan $[Ni]_{\text{teradsorpsi}}$ sebesar 94,66 ppm serta presentase daya serap sebesar 47,33.
5. Daya serap zeolit X hasil sintesis terhadap variasi pH larutan ion logam Zn(II) terjadi pada pH optimum 8 dengan $[Zn]_{\text{teradsorpsi}}$ sebesar 0,74 ppm serta presentase daya serap sebesar 99,63.
6. Kondisi optimum pada daya serap zeolit terhadap ion logam Ni(II) adalah pada konsentrasi 150 ppm, pH 7, dan waktu kontak 20 menit.
7. Kondisi optimum pada uji daya serap zeolit terhadap ion logam Zn(II) adalah pada konsentrasi 150 ppm, pH 8 dan waktu kontak 20 menit.

5.2. Saran

Adapun saran dari peneliti adalah sebagai berikut :

1. Perlu dilakukan penambahan massa zeolit dan variasi suhu dalam uji daya serap zeolit terhadap larutan ion logam Ni(II) dan Zn(II).
2. Perlu dilakukan penelitian lanjutan fungsi zeolit sebagai katalis reaksi, atau sebagai penukar ion.
3. Pada proses sintesis zeolit X, hendaknya dilakukan variasi pada jenis limbah lain yang dapat digunakan sebagai bahan pembentukan zeolit X.

