

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

1. Berdasarkan hasil karakterisasi dengan FTIR pada Fe₃O₄-kaolin menunjukkan terbentuknya komposit dengan adanya puncak serapan pada bilangan gelombang 3685 cm⁻¹ dan 683,89 cm⁻¹ yang merupakan puncak serapan khas dari kaolin dan pada bilangan gelombang 3448,32 cm⁻¹ merupakan puncak serapan khas Fe₃O₄ yang memungkinkan untuk berikatan dengan kaolin. Selain itu hasil analisis XRD komposit Fe₃O₄-kaolin menunjukkan adanya puncak difraksi pada $2\theta = 12,23^\circ; 20,83^\circ; 24,83^\circ; 26,6^\circ; 30,48^\circ; 35,625^\circ$ dan $62,5^\circ$ yang terdiri atas kaolin dan Fe₃O₄.
2. Efisiensi adsorpsi ion logam Zn²⁺ oleh kaolin alam teraktivasi, Fe₃O₄, Fe₃O₄-kaolin (1:1, 1:2 dan 1:3) masing-masing sebesar 99,18%, 44,76%, 99,25%, 94,63% dan 76,25%, dengan efisiensi adsorpsi terbesar terdapat pada komposit Fe₃O₄-kaolin (1:1).
3. Efisiensi adsorpsi ion logam Zn²⁺ oleh komposit Fe₃O₄-kaolin (1:1) mencapai 49,57% pada konsentrasi ion logam Zn²⁺ sebesar 20 mg/L.

5.2 Saran

Adapun beberapa saran yang perlu diperhatikan bagi peneliti selanjutnya yaitu perlu dilakukan penelitian mengenai efisiensi adsorpsi terhadap logam berat yang berbeda seperti Fe, Cu, Pb dan lain-lain menggunakan komposit Fe₃O₄-kaolin dengan parameter lain seperti waktu kontak, pH dan massa. Selain itu, perlu juga dilakukan adsorpsi logam berat pada sampel air kolong.