

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan percobaan mengenai pemanfaatan batu apung Sungai Pasak, Pariaman sebagai adsorben dalam menyisihkan logam Zn total pada air tanah dapat diperoleh beberapa kesimpulan sebagai berikut:

1. Kondisi optimum penyisihan Zn total menggunakan larutan artifisial adalah pada pH adsorbat 6, dosis adsorben 3 g/l, waktu kontak 15 menit, diameter adsorben $<63 \mu\text{m}$ dan konsentrasi adsorbat 5 mg/l dengan efisiensi penyisihan Zn total pada kondisi optimum adalah 72,69% dan kapasitas adsorpsi Zn total sebesar 1,21 mg/g;
2. Efisiensi penyisihan Zn total pada percobaan aplikasi sampel air tanah dengan pH optimum adalah 64,75% dengan kapasitas adsorpsi sebesar 0,67 mg/g untuk pH optimum. pH sampel air tanah diperoleh efisiensi penyisihan sebesar 49,12% dengan kapasitas adsorpsi yaitu 0,51 mg/g;
3. Persamaan *isotherm* yang sesuai adalah persamaan *isotherm* Freundlich dengan nilai K yaitu 0,1721 dan nilai $1/n$ sebesar 6,7521. Namun penggunaan adsorben batu apung dikatakan kurang menguntungkan (*unfavorable*) karena memiliki nilai $1/n$ di atas nilai 1.

5.1 Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, beberapa hal yang dapat dilakukan untuk penelitian selanjutnya adalah:

1. Melakukan percobaan aktivasi terhadap batu apung untuk meningkatkan efisiensi penyisihan Zn total;
2. Pemanfaatan batu apung sebagai adsorben dapat dilanjutkan dengan meneliti parameter pencemar lainnya dengan berbagai variasi dan dapat diaplikasikan pada pengolahan air, baik air minum ataupun air buangan;
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan dengan sistem aliran kontinu menggunakan kondisi optimum yang dihasilkan dari adsorpsi Zn total pada adsorben batu apung dengan sistem *batch*.