

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi tertinggi diperoleh dari proses *reuse* batu apung Sungai Pasak Pariaman yang telah didesorpsi dengan agen NaOH, dimana didapatkan efisiensi dan kapasitas adsorpsi pada *reuse* I adalah 83,109% dan 1,385 mg Cu/g serta untuk *reuse* II adalah 85,500% dan 1,425 mg Cu/g;
2. Agen desorpsi terbaik yang memberikan persen desorpsi tertinggi pada proses desorpsi Cu total adalah HCl, dimana persen desorpsi pada desorpsi I adalah 33,502% dan pada desorpsi II naik menjadi 33,759%;
3. Terjadi peningkatan efisiensi dan kapasitas adsorpsi pada *reuse* adsorben batu apung Sungai Pasak Pariaman setelah didesorpsi dengan ketiga agen desorpsi;
4. Pada penerapan agen NaOH sebagai agen desorpsi pada percobaan aplikasi menggunakan sampel air tanah yang dilakukan pada pH optimum (5) didapat efisiensi penyisihan saat *reuse* I dan II adalah sebesar 74,216% dan 75,675% serta kapasitas adsorpsi saat *reuse* I dan II adalah 0,491 mg Cu/g dan 0,501 mg Cu/g, sementara pada pH asli sampel (7,1) diperoleh efisiensi penyisihan saat *reuse* I dan II adalah 72,999% dan 68,621% serta kapasitas adsorpsi saat *reuse* I dan II adalah 0,483 mg Cu/g dan 0,454 mg Cu/g;
5. Pada percobaan aplikasi dengan sampel air tanah yang menggunakan pH optimum memiliki efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi yang lebih tinggi dibandingkan sampel air tanah dengan pH asli sampel;
6. Adanya senyawa lain yang terdapat dalam air tanah yang mempengaruhi proses adsorpsi, hal ini dibuktikan dengan rendahnya efisiensi dan kapasitas adsorpsi pada air tanah dibanding saat menggunakan larutan artifisial.

5.2 Saran

Dari hasil penelitian ini disarankan beberapa hal sebagai alternatif untuk penelitian yang akan datang di antaranya:

1. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai penggunaan kembali batu apung Sungai Pasak Pariaman hingga diperoleh kondisi jenuh;
2. Perlu adanya penelitian tentang pengaruh aktivasi adsorben terhadap kemampuannya dalam mengadsorpsi parameter-parameter pencemar di air tanah;
3. Perlu adanya penelitian lain mengenai pemanfaatan batu apung sebagai adsorben dalam menyisihkan parameter lain pada air tanah maupun limbah cair;
4. Perlu adanya penelitian tentang pengaruh keberadaan senyawa lain dalam sampel air tanah terhadap efisiensi dan kapasitas adsorpsi Cu total dengan menggunakan adsorben batu apung.

