

### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Agen desorpsi terbaik yang menghasilkan efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi tertinggi pada proses *reuse* batu apung Sungai Pasak Pariaman adalah agen HCl, dimana diperoleh efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi pada *reuse* I adalah 47,515% dan 6,335 mg/g serta *reuse* II adalah 45,133% dan 6,018 mg/g, sementara *fresh* adsorben memiliki efisiensi penyisihan 43,713% dengan kapasitas adsorpsi 5,828 mg/g;
2. Agen desorpsi terbaik yang memberikan persen desorpsi tertinggi pada proses desorpsi amonium adalah HCl 0,1 M, dimana persen desorpsi pada desorpsi I sebesar 89,734% dan desorpsi II sebesar 88,048%;
3. Terjadi peningkatan efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi pada *reuse* adsorben batu apung Sungai Pasak Pariaman setelah didesorpsi dengan agen HCl 0,1 M, serta penurunan efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi setelah didesorpsi dengan agen akuades maupun NaOH 0,1 M;
4. Penerapan agen HCl sebagai agen desorpsi pada percobaan aplikasi menggunakan sampel air tanah yang dilakukan pada pH optimum 6 diperoleh efisiensi penyisihan saat *reuse* I dan II adalah sebesar 34,243% dan 33,441% serta kapasitas adsorpsi saat *reuse* I dan II adalah 1,889 mg/g dan 1,845 mg/g, sementara pada pH sampel 6,9 diperoleh efisiensi penyisihan saat *reuse* I dan II adalah 23,784% dan 23,351% serta kapasitas adsorpsi saat *reuse* I dan II adalah 1,312 mg/g dan 1,288 mg/g;
5. Pada percobaan aplikasi, sampel air tanah dengan pH optimum memiliki efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi yang lebih tinggi dibandingkan sampel air tanah dengan pH aslinya;

6. Efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi pada sampel air tanah yang lebih rendah dibandingkan larutan artifisial dimungkinkan karena adanya senyawa lain yang terdapat dalam air tanah yang mempengaruhi proses adsorpsi.

## 5.2 Saran

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

1. Perlu adanya penelitian tentang penambahan frekuensi *reuse* terhadap adsorben yang digunakan dalam adsorpsi amonium;
2. Perlu adanya penelitian lain mengenai pemanfaatan batu apung sebagai adsorben dalam menyisihkan parameter lain pada air tanah maupun limbah cair;
3. Perlu adanya penelitian tentang pengaruh aktivasi adsorben terhadap kemampuannya dalam mengadsorpsi parameter-parameter pencemar di air tanah;
4. Perlu adanya penelitian tentang pengaruh keberadaan senyawa lain dalam sampel air tanah terhadap efisiensi dan kapasitas adsorpsi amonium dengan menggunakan adsorben batu apung.

