

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Agen akuades merupakan agen desorpsi terbaik pada penelitian studi regenerasi batu apung Sungai Pasak Pariaman sebagai adsorben dalam penyisihan Seng (Zn) pada air tanah karena agen akuades memberikan efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi terbesar pada saat *reuse* adsorben batu apung;
2. Efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi pada saat *reuse* batu apung yang telah didesorpsi menggunakan agen akuades pada saat adsorpsi I terjadi peningkatan dari 48,960% dan 0,816 mg/g menjadi 53,306% dan 0,889 mg/g pada adsorpsi II, dan penurunan pada adsorpsi III sebesar 52,196% dan 0,865 mg/g, sedangkan untuk adsorpsi yang didesorpsi oleh agen HCl 0,1 M maupun NaOH 0,1 M mengalami penurunan;
3. Agen desorpsi terbaik yang memberikan persen desorpsi tertinggi pada proses desorpsi Zn juga akuades, dimana persen desorpsi pada desorpsi I sebesar 75,741% dan desorpsi II sebesar 82,741%;
4. Agen akuades sebagai agen desorpsi terbaik dan agen regenerasi terbaik digunakan pada percobaan aplikasi dengan 2 kondisi sampel air tanah yaitu pada pH optimum 6 diperoleh efisiensi penyisihan saat *reuse* I dan II adalah sebesar 40,706% dan 38,651% serta kapasitas adsorpsi saat *reuse* I dan II adalah 0,427 mg/g dan 0,406 mg/g, sementara pada pH sampel 6,8 diperoleh efisiensi penyisihan saat *reuse* I dan II adalah 25,882% dan 23,534% serta kapasitas adsorpsi saat *reuse* I dan II adalah 0,272 mg/g dan 0,247 mg/g;
5. Pada percobaan aplikasi, efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi pada sampel air tanah dengan pH optimum lebih tinggi dibandingkan sampel air tanah dengan pH asli, namun efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi tersebut lebih rendah jika dibandingkan dengan kondisi artifisial;

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

5.2 Saran

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

1. Perlu adanya penelitian lanjutan tentang penambahan frekuensi *reuse* terhadap adsorben yang digunakan dalam adsorpsi Zn;
2. Perlu adanya penelitian tentang efisiensi dan kapasitas adsorpsi Zn dengan menggunakan adsorben batu apung yang diakibatkan karena pengaruh keberadaan senyawa lain dalam sampel air tanah;
3. Perlu adanya penelitian tentang pengaruh aktivasi adsorben terhadap kemampuannya dalam mengadsorpsi parameter-parameter pencemar di air tanah;
4. Perlu adanya penelitian lanjutan dengan sistem kontinu dengan pemanfaatan batu apung sebagai adsorben yang dapat digunakan sebagai pembanding dengan metode *batch*.

