

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Agen desorpsi terbaik yang menghasilkan efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi logam Zn tertinggi pada proses *reuse* batu apung Sungai Pasak Pariaman yang telah dimodifikasi adalah agen akuades dan agen desorpsi terbaik yang memberikan %desorpsi tertinggi adalah HCl 0,1 M;
2. Efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi logam Zn sampai 2 kali *reuse* menggunakan adsorben yang telah dimodifikasi didapatkan lebih tinggi dibandingkan adsorben tanpa modifikasi yaitu berkisar 72,133%-78,406% dan 1,202 mg Zn/g -1,307 mg Zn/g;
3. Percobaan aplikasi pada sampel air tanah dengan konsentrasi logam Zn 3,328 mg/L dilakukan menggunakan akuades sebagai agen desorpsi sampai 2 kali *reuse* adsorben. Pada percobaan dengan pengaturan pH sampel menjadi 6 (pH optimum) didapatkan efisiensi penyisihan sebesar 57,638%-60,050% dan kapasitas adsorpsi sebesar 0,639 mg Zn/g-0,666 mg Zn/g. Sementara itu, pada percobaan dengan pH asli sampel (7,5) efisiensi penyisihan sebesar 45,231%-51,972% dan kapasitas adsorpsi sebesar 0,502 mg Zn/g-0,576 mg Zn/g;
4. Lebih rendahnya efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi yang didapatkan dari percobaan aplikasi menggunakan sampel air tanah dibanding dengan percobaan menggunakan larutan artifisial logam Zn dapat disebabkan karena adanya senyawa lain dalam air tanah yang ikut berkompetisi untuk teradsorpsi pada adsorben.

5.2 Saran

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

1. Perlu adanya penelitian tentang berapa frekuensi *reuse* yang dapat dilakukan pada regenerasi adsorben batu apung yang telah dimodifikasi untuk menyisahkan logam Zn;
2. Perlu adanya penelitian tentang pengaruh keberadaan senyawa lain dalam sampel air tanah terhadap efisiensi dan kapasitas adsorpsi logam Zn dengan menggunakan adsorben batu apung;
3. Perlu adanya penelitian menggunakan jenis agen desorpsi yang berbeda pada regenerasi batu apung yang telah dimodifikasi untuk menyisahkan logam Zn.

