

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Agen HCl merupakan agen regenerasi terbaik pada penelitian studi regenerasi batu apung Sungai Pasak Pariaman sebagai adsorben dalam penyisihan total Cr pada air tanah karena agen HCl 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 menggunakan agen HCl sebagai pendesorpsi mengalami peningkatan. Pada saat adsorpsi I sebesar 63,50% dan 2,117 mg Cr/gr, adsorpsi II sebesar 73,47% dan 2,449 mg Cr/gr, adsorpsi III sebesar 78,66% dan 2,662 mg Cr/gr;
3. Agen NaOH memberikan persen desorpsi terbesar dan dijadikan sebagai agen desorpsi terbaik karena dapat memberikan *recovery* kromium dari adsorben batu apung pada proses desorpsi. Pada desorpsi I sebesar 41,15% dan desorpsi II sebesar 50,39%;
4. Percobaan yang menggunakan larutan artifisial memiliki efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi yang lebih tinggi dibandingkan dengan percobaan aplikasi sampel menggunakan sampel kondisi pH optimum maupun pH sampel karena adanya pengaruh ion-ion lain yang terdapat dalam sampel;
5. Pada percobaan aplikasi dengan pH optimum yang menggunakan HCl 0,1 M sebagai agen desorpsi diperoleh efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi total Cr sebesar 63,96% dan 0,115 mg Cr/g pada saat *reuse* I serta 66,81% dan 0,120 mg Cr/g pada saat *reuse* II;
6. Pada percobaan aplikasi dengan pH sampel yang menggunakan HCl 0,1 M sebagai agen desorpsi diperoleh efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi total Cr sebesar 51,85% dan 0,098 mg Cr/g pada saat *reuse* I serta 60,4% dan 0,109 mg Cr/g pada saat *reuse* II;

5.2 Saran

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

1. Perlu adanya penelitian lain mengenai studi regenerasi batu apung sebagai adsorben dalam menyisihkan parameter lain pada air tanah maupun limbah cair;
2. Perlu adanya penelitian lanjutan dengan system kontinu dengan pemanfaatan batu apung sebagai adsorben yang dapat digunakan sebagai pembanding dengan metode *batch*;
3. Perlu adanya penelitian lain yang melakukan variasi konsentrasi dan variasi waktu agen desorpsi terhadap adsorben batu apung dalam *recovery* Cr;
4. Perlu adanya penelitian tentang pengaruh keberadaan senyawa lain dalam sampel air tanah terhadap efisiensi dan kapasitas adsorpsi total Cr dengan menggunakan adsorben batu apung.

