

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Persen desorpsi terbesar pada percobaan optimasi ion Fe adalah percobaan desorpsi yang menggunakan agen HCl 0,1 M sebesar 36,572% pada percobaan desorpsi I dan 37,894% pada percobaan desorpsi II;
2. Adanya peningkatan efisiensi dan kapasitas adsorpsi pada *reuse* adsorben batu apung yang telah didesorpsi dengan agen HCl 0,1 M yaitu sebesar 90,476% dan 45,238 mg Fe/g pada saat *reuse* I serta 91,587% dan 45,794 mg Fe/g pada saat *reuse* II;
3. Agen HCl 0,1 M merupakan agen desorpsi terbaik dalam *recovery* ion Fe dari adsorben batu apung dan agen regenerasi adsorben terbaik untuk ion Fe karena mampu memberikan kapasitas adsorpsi terbesar pada saat *reuse* adsorben batu apung;
4. Pada percobaan aplikasi dengan pH optimum yang menggunakan HCl 0,1 M sebagai agen desorpsi diperoleh efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi Fe sebesar 86,016% dan 1,434 mg Fe/g pada saat *reuse* I serta 87,643% dan 1,461 mg Fe/g pada saat *reuse* II;
5. Pada percobaan aplikasi dengan pH sampel yang menggunakan HCl 0,1 M sebagai agen desorpsi diperoleh efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi Fe sebesar 78,977% dan 1,316 mg Fe/g pada saat *reuse* I serta 79,504% dan 1,326 mg Fe/g pada saat *reuse* II;
6. Pada percobaan aplikasi sampel yang menggunakan pH optimum memiliki efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi yang lebih tinggi dibandingkan dengan sampel aplikasi menggunakan pH sampel.

5.2 Saran

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

1. Perlu adanya penelitian lain yang melakukan variasi konsentrasi dan variasi waktu agen desorpsi terhadap adsorben batu apung dalam *recovery* ion Fe;
2. Perlu adanya penelitian dengan sistem kontinu dengan pemanfaatan batu apung sebagai adsorben yang dapat digunakan sebagai pembanding dengan metode *batch*;
3. Perlu adanya penelitian lain mengenai pemanfaatan batu apung sebagai adsorben dalam menyisihkan parameter lain pada air tanah maupun limbah cair.

