

## BAB V

### PENUTUP

#### 5.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan seperti berikut:

1. Efisiensi penyisihan logam Al menggunakan adsorben *biochar* pada proses adsorpsi I, II, dan III sebesar 38,545% , 36,560% , dan 34,961% secara berturut-turut dan pada karbon aktif sebesar 56,186% , 52,551% , dan 49,004% pada proses adsorpsi I, II, dan III.
2. Kapasitas adsorpsi logam Al pada proses adsorpsi I, II, dan III dengan adsorben *biochar* sebesar 2,011 mg/g , 1,912 mg/g dan 1,832 mg/g namun pada karbon aktif sebesar 2,918 mg/g , 2,737 mg/g dan 2,557 mg/g .
3. *Biochar* kayu pinus berpotensi dimanfaatkan sebagai adsorben dalam penyisihan Al total dari air tanah, namun efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi mengalami penurunan setelah dilakukan regenerasi dengan agen akuades seiring meningkatkan frekuensi penggunaan kembali adsorben.
4. Efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi logam Al menggunakan adsorben karbon aktif lebih tinggi dibandingkan adsorben *biochar*.

#### 5.2 Saran

1. Perlu adanya penelitian lain mengenai pengaruh keberadaan senyawa lain dalam sampel air tanah artifisial multikomponen terhadap efisiensi penyisihan dan kapasitas adsorpsi dengan adsorben *biochar* kayu pinus.
2. Perlu adanya penelitian terkait regenerasi adsorben *biochar* menggunakan agen desorpsi asam dan basa untuk menyisihkan logam Al.
3. Perlu adanya penelitian sistem kolom adsorpsi berkonfigurasi seri dengan adsorben *biochar* kayu pinus.