

## V. SIMPULAN DAN SARAN

### A. Simpulan

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Laju adsorpsi ion Pb(II) pada material HAS-t-Pb(II) dan HMS-t-Pb(II) mengikuti kinetika pseudo orde dua dengan nilai  $k_2$  masing-masing sebesar 1,07 dan 33,30 g mmol<sup>-1</sup>menit<sup>-1</sup>.
2. Isoterm adsorpsi ion Pb(II) pada material HAS-t-Ni(II) dan HMS-t-Pb(II) cenderung mengikuti model isoterm adsorpsi Freundlich yang menghasilkan kapasitas adsorpsi masing-masing sebesar 15,15 dan 28,57 mol g<sup>-1</sup>.
3. Energi adsorpsi ion Pb(II) pada material HAS-t-Pb(II) dan HMS-t-Pb(II) masing-masing sebesar 16,92 dan 16,67 kJ mol<sup>-1</sup>.
4. Material HAS-t-Pb(II) dan HMS-t-Pb(II) lebih selektif terhadap ion Pb(II) dibandingkan pasangan ion Zn(II), Ni(II), dan Cd(II) dengan  $\alpha > 1$ .
5. Selektivitas material HAS-t-Pb(II) dan HMS-t-Pb(II) masing-masing meningkat hingga 2,41 dan 3,58 kali lebih selektif terhadap ion Pb(II) dibandingkan material HAS dan HMS.

**B. Saran**

Pada penelitian lebih lanjut disarankan untuk melakukan sistem adsorpsi dengan metode kontinu pada saat kompetisi ion-ion logam agar lebih mudah diaplikasikan sebagai adsorben untuk pemisahan ion logam dari larutan di lingkungan.s