

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⁻¹menit⁻¹.
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⁻¹.
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⁻¹.
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