

RINGKASAN

Pb merupakan logam berat yang banyak ditemui dilingkungan, Pb di alam berasal dari hasil pelapukan di dalam lapisan humus, Pb juga dihasilkan dari emisi kendaraan bermotor, industri-industri seperti batrei, cat, karet, juga residu dari bahan-bahan agrokimia seperti, pestisida, insektisida, dan lain-lain. Pencemaran logam ini dapat membahayakan kesehatan, karena didalam tubuh logam ini dapat menghambat pembentukan hemoglobin, hipertensi dan kerusakan otak. Untuk itu perlu dilakukan kajian penyerapan Pb oleh adsorben tertentu. Pada penelitian ini digunakan zeolit sintesis yang berbahan dasar kaolin. Sintesis zeolit dari kaolin, dimaksudkan untuk memaksimalkan potensi kaolin, karena kaolin merupakan salah satu mineral alam yang banyak terdapat di Provinsi Riau yang pemanfaatannya belum optimal.

Untuk mempelajari daya adsorpsi zeolit sintesis ini maka digunakan parameter-parameter adsorpsi antara lain, ukuran butiran zeolit, konsentrasi awal larutan $Pb(NO_3)_2$, pH larutan $Pb(NO_3)_2$, dan waktu aktivasi zeolit. Pengukuran daya adsorpsi dari zeolit ini menggunakan Spektroskopi Serapan Atom (SSA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan penyerapan optimal zeolit terjadi pada ukuran butiran 300 mesh, konsentrasi awal larutan $Pb(NO_3)_2$ 25 ppm, pH larutan $Pb(NO_3)_2$ 5, dan waktu aktivasi zeolit selama 5 jam. Adsorpsi Pb oleh zeolit ternyata mengikuti model isotherm adsorpsi dari Langmuir, yang berarti bahwa terjadi proses adsorpsi monolayer, adsorben memiliki situs aktif yang terdistribusi merata pada permukaannya.