Stabilisasi Ion Logam Pb^{2+} dengan CaO sebagai Zat Pengikat

Hidayatul Aini

ABSTRAK

Penggunaan logam di industri telah menghasilkan sejumlah besar limbah yang mengandung logam berat yang berpotensi sebagai racun terhadap atmosfer dan lingkungan. Salah satu logam berat yang berbahaya yaitu timbal (Pb). Kontaminasi Pb dilingkungan sangat berbahaya bagi makhluk hidup terutama anak-anak. Oleh karena itu, pengolahan limbah yang mengandung Pb sangat penting dilakukan. Penelitian ini menggunakan metode stabilisasi dengan menggunakan kapur (CaO) untuk mengikat Pb sebagai usaha untuk mengurangi pencemaran logam Pb dilingkungan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara ion logam Pb^{2+} dengan CaO menggunakan instrumen *Fourier Transform Infra Red* (FTIR) dan UV- Vissible *Diffuse Reflectance* (UV- Vis DRS) serta untuk mengetahui kestabilan campuran CaO-Pb menggunakan instumen *Atomic Absorbtion Spectroscopy* (AAS).

Karakterisasi dengan instrumen FTIR menunjukkan adanya gugus Ca-O dan –OH pada bilangan gelombang 3657-3640 cm^{-1}, 1430- 1423 cm^{-1} terdapat gugus –OH dan 872-858 cm^{-1} merupakan gugus M-O. Hasil karakterisasi sampel menggunakan UV- Vis DRS menunjukkan perubahan absorbansi dan panjang gelombang maksimal yang tidak terlalu signifikan. Hasil dari AAS menunjukkan bahwa ion logam Pb^{2+} yang lepas kembali ke larutan terbesar yaitu sebanyak 64 ppm pada minggu ke- 4. Berdasarkan hasil pengujian dan karakterisasi dapat disimpulkan bahwa CaO saja tidak bagus digunakan untuk menstabilkan ion logam Pb^{2+}.

Kata kunci : *Stabilisasi, Logam Pb , CaO.*