Stabilisasi Ion Logam Cd^{2+} dengan Cao sebagai Zat Pengikat

Mutia Nurul Octavia

ABSTRAK

Kegiatan industri, pertanian, dan aktivitas manusia dapat menyebabkan meningkatnya jumlah pencemaran logam berat, seperti logam kadmium (Cd). Kadmium merupakan unsur beracun terhadap lingkungan dan makhluk hidup. Oleh karena itu digunakan suatu metode yang digunakan untuk mengurangi pencemaran logam Cd ke lingkungan yaitu dengan metode stabilisasi dan menggunakan CaO sebagai bahan pengikat (*Binder)*.

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

Karakterisasi dengan instrumen FTIR menunjukkan adanya gugus –OH dari senyawa $Cd(OH)_2$ pada bilangan gelombang 3637-3636 cm^{-1}, gugus –OH dari Cd-OH pada bilangan gelombang 1430- 1423 cm^{-1} dan gugus M-O dari Cd-O pada bilangan gelombang 766- 769 cm^{-1}. Hasil pengujian sampel dengan UV-DRS menunjukkan perubahan absorbansi dan panjang gelombang maksimal yang tidak terlalu signifikan pada 298 nm. Hasil dari AAS menunjukkan bahwa ion logam Cd^{2+} yang lepas kembali ke larutan cukup sedikit dibawah ambang batas yang diperbolehkan di lingkungan. Berdasarkan hasil pengujian dan karakterisasi dapat disimpulkan bahwa CaO cukup baik digunakan untuk menstabilkan ion logam Cd^{2+}.

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