

## **ABSTRAK**

*Pencemaran yang disebabkan oleh logam Cu sangat berbahaya karena bersifat toksik. Tulang sapi digunakan sebagai adsorben dengan aktivator natrium karbonat ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ). Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji efektivitas adsorpsi dari adsorben tulang sapi. Uji adsorpsi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode batch. Penelitian meliputi karakterisasi tulang sapi menggunakan instrumen FTIR dan SEM, sedangkan variabel yang akan di uji pada penelitian ini meliputi massa adsorben, pH larutan, waktu kontak, dan pembacaan konsentrasi logam Cu menggunakan AAS. Hasil uji AAS menunjukkan bahwa untuk konsentrasi Cu awal 41,8 mg/L, massa optimumnya berada pada 50 mg, pH optimum 6, waktu kontak optimum 120 menit. Kapasitas maksimum dari adsorben tulang sapi adalah 100,9 mg/g.*

*Kata Kunci : Adsorpsi, Isoterm Freundlich, Logam Tembaga, Natrium Karbonat, Tulang Sapi.*

## **ABSTRACT**

*Pollution that caused by Cu is very dangerous because it is toxic. Cow bone is used as an adsorbent with an activator of sodium carbonate ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ). This study aimed to examine the effectiveness of the adsorption of adsorbent cow bones. Adsorption test used in this study is the batch method. Research includes characterization of cow bone using FTIR and SEM instrument, while the variable that will be tested in the study include the mass of adsorbent, solution pH, contact time and concentration readings of Cu using AAS. AAS test results show that for the Cu concentration early is 41.8 mg/L, optimum mass is at 50 mg, the optimum pH 6, optimum contact time of 120 minutes. The maximum capacity of cow bone adsorbent is 100.9 mg/g.*

*Keywords: Adsorption, Cow Bone, Freundlich isotherm, Metal Copper, Sodium Carbonate.*