

ABSTRAK

Simanjuntak, Akezia Royani. 2024. Biosorpsi Logam Berat Merkuri (Hg) Menggunakan Limbah Daun Ketapang. Skripsi, Tanjungpinang: Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Maritim Raja Ali Haji, Pembimbing I: Assist. Prof. Hilfi Pardi, S.Si., M.Si. Pembimbing II: Assist. Prof. Dr. Nancy Willian, S.Si.,M.Si.

Kata Kunci : Biosorpsi, Logam berat, Merkuri (Hg), Daun Ketapang

Pencemaran air oleh logam berat merupakan salah satu ancaman serius bagi kesehatan seluruh manusia. Banyak ilmuwan yang telah melakukan penelitian dengan berbagai metode untuk mengurangi kandungan logam berat salah satunya adalah biosorpsi. Biosorpsi merupakan salah satu metode untuk mengurangi logam berat yang tersebar di perairan, metode sederhana yang menggunakan biomassa serta limbah biologis. pada penelitian ini menggunakan Limbah Daun Ketapang (*Terminalia Catappa* Linn). Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen (experimental research) dengan menggunakan Rancangan Acak Lengkap. Penelitian diawali dengan pengujian variasi massa, konsentrasi, ukuran biomassa dan perbandingan biosorben. Kemudian hasil filtrat diukur konsentrasinya menggunakan Spektrofotometri UV-VIS dan Spektrofotometri Serapan Atom (SSA). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyerapan logam berat terbesar menggunakan mesh 35 dengan perbandingan biosorben 1 : 25 dengan waktu kontak 80 menit menunjukkan hasil 19,08 sedangkan penyerapan logam berat terkecil pada mesh 35 perbandingan biosorben 1 : 100 pada waktu kontak 80 menit menunjukkan hasil 1,99.

ABSTRACT

Simanjuntak, Akezia Royani. 2024. Biosorption of the Heavy Metal Mercury (Hg) Using Ketapang Leaf Waste. Thesis, Tanjungpinang: Chemistry Education Study Program, Faculty of Teacher Training and Education, Raja Ali Haji Maritime University, Supervisor I: Assist. Prof. Hilfi Pardi, S.Si., M.Si. Supervisor II: Assist. Prof. Dr. Nancy Willian, S. Si., M.Si.

Keywords: Biosorption, Heavy metals, Mercury (Hg), Ketapang leaves

Water pollution by heavy metals is a serious threat to human health. Many scientists have conducted research on various methods to reduce heavy metal content, one of which is biosorption. Biosorption is a method for reducing heavy metals distributed in waters, a simple method that uses biomass and biological waste. In this research, Ketapang Leaf Waste (*Terminalia Catappa* Linn) was used. This research is experimental research using a Completely Randomized Design. The research began with testing variations in mass, concentration, biomass size and biosorbent ratio. Then the concentration of the resulting filtrate was measured using UV-VIS Spectrophotometry and Atomic Absorption Spectrophotometry (AAS). The results of the research showed that the greatest heavy metal absorption using mesh 35 with a biosorbent ratio of 1 : 25 with a contact time of 80 minutes showed a result of 19.08, while the smallest heavy metal absorption on mesh 35 with a biosorbent ratio of 1 : 100 with a contact time of 80 minutes showed a result of 1.99.