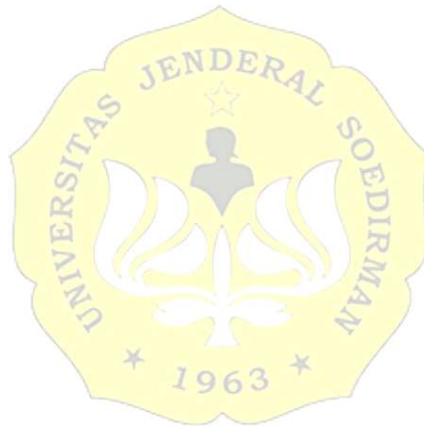


## ABSTRAK

Limbah *fixer* merupakan limbah B3 dan dapat menyebabkan polusi tanah dan perairan. Telah dibuat alat pengolah limbah *fixer* dengan metode elektrolisis untuk mengolah limbah *fixer* agar aman dibuang ke lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk menguji alat pengolah limbah *fixer* apakah hasilnya sudah sesuai baku mutu yang telah ditetapkan serta untuk melihat pengaruh tegangan terhadap kandungan limbah *fixer* setelah diolah. Hasil pengujian limbah *fixer* sebelum dan setelah diolah dengan alat pengolah limbah *fixer* menggunakan variasi tegangan 2,5 V, 3 V, dan 4 V didapatkan kandungan limbah *fixer* sebelum diolah dengan alat pengolah limbah *fixer* adalah untuk perak sebesar 69,85 mg/L, untuk COD sebanyak 61000 mg/L, untuk BOD sebanyak 3680 mg/L, untuk pH sebesar 4,6. Setelah diolah dengan metode elektrolisis dengan tegangan 2,5 V, 3 V, dan 4 V kandungan perak (Ag) turun sebesar 52%, 63%, 53%, untuk nilai COD turun sebesar 5%, 26%, 13%, untuk BOD turun sebesar 42%, 43%, 66%, untuk pH naik sebesar 2,1%, 2,1%, dan 6,5%.

Kata Kunci: *Silver recovery*, Limbah *fixer*, COD, BOD, pH



## **ABSTRACT**

*Fixer waste is classified as hazardous waste (B3) and can lead to soil and water pollution. A fixer waste treatment device has been developed using the electrolysis method to process fixer waste for safe disposal into the environment. This research aims to test the fixer waste treatment device to determine if the results meet the established quality standards and to examine the effect of voltage on the fixer waste content after treatment. The test results of fixer waste before and after processing with the fixer waste treatment device using voltage variations of 2.5 V, 3 V, and 4 V showed that the fixer waste content before processing with the fixer waste treatment device was 69.85 mg/L for silver, 61,000 mg/L for COD, 3,680 mg/L for BOD, and a pH of 4.6. After processing using the electrolysis method with voltages of 2.5 V, 3 V, and 4 V, the silver (Ag) content decreased by 52%, 63%, and 53%, respectively. The COD values decreased by 5%, 26%, and 13%, respectively, while the BOD values decreased by 42%, 43%, and 66%, respectively. Additionally, the pH increased by 2.1%, 2.1%, and 6.5%, respectively.*

*Keywords: Silver recovery, Fixer Waste, COD, BOD, pH*

