

## ABSTRAK

### ANALISIS PENGOLAHAN LINDI DENGAN METODE ELEKTROLISIS

Nur Juliana Putri, Dibimbing oleh Pembimbing I\*) Drs. G. M Saragih, M.Si dan Pembimbing II\*) Siti Umi Kalsum, S.T, M.Eng

XV + 36 Halaman , 3 Gambar, 4 Tabel, 13 Lampiran

#### ABSTRAK

Lindi merupakan hasil dari dekomposisi atau pembusukan sampah di Tempat Pemrosesan Akhir (TPA) yang berupa zat cair. Jika rembesan lindi masuk ke lapisan tanah maka akan berpotensi mencemari air tanah sekitarnya. Ada berbagai macam metode yang digunakan untuk menurunkan zat pencemar salah satunya menggunakan metode elektrolisis. Secara ilmiah metode elektrolisis digunakan untuk mengurai zat kimia dengan memanfaatkan arus listrik, metode elektrolisis dapat mereduksi ion – ion logam. Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui kandungan Hg dan TSS pada lindi serta mengetahui pengaruh tegangan listrik dan waktu kontak terhadap penurunan konsentrasi Hg dan TSS lindi menggunakan metode elektrolisis. Dari hasil eksperimen yang menggunakan metode elektrolisis dengan voltase 24 dan waktu kontak 90 menit lebih efektif dalam menurunkan kadar parameter Hg dengan nilai 0,120 mg/L dan parameter TSS dengan nilai 162mg/L. Kombinasi terbaik dalam penurunan konsentrasi Hg yaitu pada variasi tegangan 24 volt dan waktu 90 menit dengan besar efisiensi 18,9% sedangkan untuk konsentrasi TSS yaitu pada variasi tegangan 24 volt dan waktu 90 menit dengan besar efisiensi 33,6%.

**Kata Kunci:** Lindi, TPA, Elektrolisis

## **ABSTRACT**

### **ANALYSIS OF LEACHAGE PROCESSING USING THE ELECTROLYSIS METHOD**

*Nur Juliana Putri, Supervised by Supervisor I\*) Drs. G. M Saragih, M.Si and Supervisor II\*) Siti Umi Kalsum, S.T, M.Eng*

*XV + 36 Pages , 3 Figures , 4 Tables, 13 Appendices*

### **ABSTRACT**

*Leachate is the result of decomposition or rotting of waste at the Final Processing Site (TPA) in the form of a liquid substance. If leachate seeps into the soil layer, it has the potential to contaminate the surrounding groundwater. There are various methods used to reduce pollutants, one of which is using the electrolysis method. Scientifically, the electrolysis method is used to break down chemical substances by using electric current, the electrolysis method can reduce metal ions. The aim of this research is to determine the Hg and TSS content in leachate and to determine the effect of electric voltage and contact time on reducing the concentration of Hg and TSS in leachate using the electrolysis method. From the experimental results using the electrolysis method with a voltage of 24 and a contact time of 90 minutes is more effective in reducing the levels of the Hg parameter with a value of 0.120 mg/L and the TSS parameter with a value of 162 mg/L. The best combination for reducing Hg concentration is a voltage variation of 24 volts and a time of 90 minutes with an efficiency of 18.9%, while for TSS concentration it is a voltage variation of 24 volts and a time of 90 minutes with an efficiency of 33.6%.*

**Keywords:** *Leachate, Landfill, Electrolysis*