

PENURUNAN KADAR TEMBAGA ( $\text{Cu}^{2+}$ ) INDUSTRI PERAK MELALUI  
PENGENDAPAN DENGAN PEMBERIAN VARIASI DOSIS NATRIUM HIDROKSIDA  
( $\text{NaOH}$ ) DI KECAMATAN KOTAGEDE YOGYAKARTA, DIY, TAHUN 2003. (Studi  
Kasus Di Industri Perak "Diby Ratmono Silver" Yogyakarta).

NOR WIJAYANTI -- E2A300085  
(2003 - Skripsi)

Industri perak "Diby Ratmono Silver" merupakan salah satu industri perak yang berada di Kecamatan Kotagede Yogyakarta dan membawahi industri kecil (home industri) dengan jumlah karyawan 40 orang. Industri perak dalam proses produksinya menghasilkan limbah baik limbah padat (serbuk halus) dan limbah cair yang mengandung logam berat seperti tembaga ( $\text{Cu}^{2+}$ ). Proses produksi meliputi : proses peleburan (pencampuran logam), pencetakan model, penempaan, dirakit/dipatri, dihaluskan dan dibakar/finishing. Limbah cair yang mengandung tembaga ( $\text{Cu}^{2+}$ ) tanpa pengolahan terlebih dahulu langsung di buang ke badan air. Salah satu alternatif pengolahan limbah cair industri perak yang mengandung tembaga ( $\text{Cu}^{2+}$ ) melalui pengendapan dengan menggunakan Natrium hidroksida ( $\text{NaOH}$ ). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan variasi dosis Natrium hidroksida ( $\text{NaOH}$ ) melalui pengendapan dalam menurunkan kadar tembaga ( $\text{Cu}^{2+}$ ) industri perak di Kecamatan Kotagede Yogyakarta. Jenis penelitian ini adalah eksperimen laboratorium, dilakukan dengan cara pembubuhan berbagai dosis Natrium hidroksida ( $\text{NaOH}$ ) mulai dari 1,0 gram, 1,5 gram, 2,0 gram, 2,5 gram dan 3,0 gram dan 0 gram sebagai kontrol pada limbah cair industri perak. Penelitian ini dilakukan 5 kali pengulangan melalui pengendapan selama 60 menit. Parameter yang diukur adalah suhu menggunakan termometer, pH menggunakan pH stick dan kadar tembaga ( $\text{Cu}^{2+}$ ) dengan metode AAS (Atomic Adsorption Spectroscopy). Uji statistik yang digunakan adalah uji Anova One Way dan LSD (Least Significant Different) dengan program SPSS 10.0 pada signifikansi 5%. Hasil pengukuran kadar tembaga ( $\text{Cu}^{2+}$ ) pada kontrol 50,35 mg/l, setelah diberi perlakuan dengan dosis 1,0 gram turun menjadi sebesar 29,86 mg/l (40,70%), dengan dosis 1,5 gram turun menjadi sebesar 22,42 mg/l (55,68%), dengan dosis 2,0 gram turun menjadi sebesar 20,57 mg/l (59,14%), dengan dosis 2,5 gram turun menjadi sebesar 16,99 mg/l (66,25%), dengan dosis 3,0 gram turun menjadi sebesar 14,60 mg/l (71,00%), secara statistik terbukti bahwa ada perbedaan yang bermakna dari berbagai dosis Natrium hidroksida ( $\text{NaOH}$ ) yang dibubuhkan dalam kadar tembaga ( $\text{Cu}^{2+}$ ) limbah cair industri perak. Dosis yang paling optimum dalam penelitian ini adalah sebesar 3,0 gram Natrium hidroksida ( $\text{NaOH}$ ) dalam 100 ml limbah cair industri perak yang mengandung tembaga ( $\text{Cu}^{2+}$ ). Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang kemampuan Natrium hidroksida ( $\text{NaOH}$ ) dalam menurunkan parameter logam berat seperti: Ag, Cd, Cr dan Hg.

**Kata Kunci:** Natrium hidroksida ( $\text{NaOH}$ ), Kadar tembaga ( $\text{Cu}^{2+}$ ), Limbah cair industri perak