

INTISARI

Ariyanti, A. 2014. Penurunan Limbah Krom Elektroplating Oleh *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis* dan Campuran. Program Studi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta. Pembimbing : Dra. Nur Hidayati, M.Pd.

Semakin berkembangnya teknologi elektroplating sering kali diiringi oleh permasalahan limbah dan pelestarian lingkungan. Kandungan logam berat kromium (Cr) ternyata telah mencemari lingkungan melebihi batas yang berbahaya bagi kehidupan lingkungan. Suatu metode alternatif pengolahan limbah industri elektroplating yang dianggap lebih menguntungkan adalah penggunaan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis* dan campuran keduanya. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis* dan campuran yang paling efektif dalam menurunkan kandungan logam berat krom pada limbah cair elektroplating.

Penelitian ini menggunakan sampel limbah cair industri elektroplating dan dilakukan di laboratorium mikrobiologi Universitas Setia Budi di Surakarta. Pengujian analisa Kualitatif menggunakan difenil karbazid untuk mendeteksi jenis logam berat krom(VI) yang terdapat pada limbah cair industri elektroplating kemudian menghitung kadar logam berat krom (VI) sebelum dan sesudah perlakuan dengan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis* dan Campuran menggunakan spektrofotometer.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kadar Cr(VI) pada limbah cair industri elektroplating dapat direduksi kadarnya menggunakan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*, *Bacillus subtilis* dan Campuran. Bakteri yang paling efektif untuk mereduksi kadar krom pada limbah elektroplating adalah bakteri campuran pada penambahan 20 ml dengan kadar penurunannya 47,37%.

Kata kunci: elektroplating, *Bacillus subtilis*, *Pseudomonas aerogenosa*, krom