

## ABSTRAK

Didik Nuryanto, 2020, Pengaruh Kawat Tembaga terhadap Kadar *Escherichia Coli*, Total *Coliform* dan Kadar Tembaga pada Air Sungai, Tugas Akhir, Program Studi : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Dosen Pembimbing : Muhammad Al Kholif.,S.T., M.T.

Beberapa tahun terakhir kualitas sungai di Indonesia mengalami penurunan, terutama setelah melalui daerah permukiman, industri dan pertanian. Bakteri *Escherichia Coli* (*E.coli*) adalah bakteri yang paling banyak mengkontaminasi air. Logam merupakan alternatif desinfeksi yang potensial untuk digunakan. Tembaga adalah antimikroba yang memiliki kemampuan melawan bakteri. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui removal kadar *E.coli*, Total coliform dan kadar Tembaga dengan menggunakan kawat tembaga. Air hasil filtrasi direndam di 3 reaktor yang terbuat dari fiberplastik berisi kawat tembaga variasi panjang kawat tembaga 6 meter, 9 meter dan 12 meter dan diambil sampel untuk diuji laboratorium setiap 2,5 jam sebanyak 3 kali. Efisiensi removal yang optimum kadar *E.coli*, Total Coliform dan kadar Tembaga dengan variasi kawat tembaga 6 meter, 9 meter dan 12 meter dan variasi waktu 2,5 jam, 5 jam dan 7,5 jam adalah kadar *e.coli* 60% turun setelah 7,5 jam perendaman kawat tembaga panjang 6 meter. Sedangkan kadar total colifom mencapai optimal pada variasi kawat tembaga panjang 9 meter dengan waktu 5 jam sebanyak 70,92%. Dan kadar tembaga dalam air tidak ada penurunan maupun kenaikan kadar dari semua variasi (konstan). Kawat tembaga mampu menurunkan kadar *E.coli* dan total Coliform. Sedangkan perbedaan kawat tembaga tidak memiliki pengaruh terhadap kadar tembaga. Dan kadar *E.coli* dan total coliform dan air yang dihasilkan tidak memenuhi baku mutu PERMENKES No. 32 Tahun 2017 Tentang Persyaratan Air Bersih untuk Keperluan Hiegiene Sanitasi

**Kata Kunci :** Kawat Tembaga , Air Sungai, *E.Coli*, Total *Coliform*, Kadar Tembaga.