

EFISIENSI PENURUNAN KADAR BESI (Fe) DENGAN VARIASI JARAK MULTIPLE TRAY AERATOR DAN KONSENTRASI AIR BAKU ARTIFISIAL

Ahmad Ryan Zulfikar^{1, 2}, Ana Hidayati Mukaromah¹, Ayu Rahmawati
Sulistyaningtyas¹

1. Program Studi D III Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Universitas Muhammadiyah Semarang
2. Laboratorium Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas Diponegoro

ABSTRAK

Air sumur atau tanah menjadi sumber kebutuhan air baku yang paling banyak digunakan karena alami, mudah didapat dan tidak mengeluarkan biaya yang sangat tinggi. Masyarakat Indonesia biasanya langsung menggunakan air sumur tersebut tanpa memperhatikan kualitas airnya, salah satu zat yang berbahaya adalah Besi (Fe). Besi (Fe) yang larut dalam air jika digunakan dapat menyebabkan gangguan kesehatan, merusak pakaian, dan perabotan rumah tangga yang terbuat dari logam. Penelitian ini merupakan penelitian mengenai penurunan kadar besi (Fe) menggunakan air baku artifisial dan reaktor multiple tray aerator dengan variasi ketinggian antar tray 35 cm dan 55 cm sebagai solusi alternatif untuk menurunkan kadar besi. Air baku artifisial yang dibuat dengan variasi konsentrasi 1 mg/L, 5 mg/L dan 10 mg/L dan penetralan nilai pH 7-8,5 sebelum perlakuan, diturunkan kadar besinya dengan menggunakan 3 tingkat tray dan variasi jarak antar tray 35 cm dan 55 cm. Dari hasil penelitian, reaktor multiple tray aerator berpengaruh untuk menurunkan kadar besi (Fe) dan dapat diketahui efisiensi tertinggi penurunan kadar besi (Fe) yaitu pada variasi jarak antar tray 55 cm dengan variasi konsentrasi 5 mg/L berurutan sebesar $38,87 \pm 0,04$ %.

Kata kunci : multiple tray aerator, Besi (Fe)