

ABSTRAK

Siti Anisa, 2020, Penurunan Fe dan Mn Pada Air Sumur Gali Dengan Kombinasi *Vertical Baffle Cascade Aerator* dan Penambahan *Adsorben* Serbuk Gergaji Kayu Kamper.

Tugas Akhir, Program Studi: Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.

Dosen Pembimbing: Dra. Indah Nurhayati, ST., MT.

Air sumur gali di Jangkungan II Tembusan No. 9, Kecamatan Sukolilo, Kota Surabaya yang dimanfaatkan warga sekitar untuk keperluan sehari-hari mengandung konsentrasi Fe sebesar 3,29 mg/L dan Mn sebesar 1,59 mg/L. konsentrasi Fe dan Mn belum sesuai baku mutu Permenkes RI No.32 tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk keperluan *Higiene Sanitasi*. Untuk menanggulangi masalah tersebut, dilakukan pengolahan kombinasi *vertical baffle cascade aerator* dan waktu kontak dengan penambahan *adsorben* serbuk gergaji kayu kamper untuk menurunkan konsentrasi Fe dan Mn. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh debit terhadap penurunan konsentrasi Fe dan Mn menggunakan *vertical baffle cascade aerator* dan dengan penambahan *adsorben* serbuk gergaji kayu kamper. Variasi debit yang digunakan yaitu 4,16 ml/detik, 6,66 ml/detik, dan 8,33 ml/detik, dengan waktu adsorpsi 60 menit dan analisis sampel dilakukan setiap 15 menit. Penelitian ini mendapatkan hasil bahwa efisiensi *removal* Fe tertinggi sebesar 77% pada debit 6,66 ml/detik dan waktu operasi selama 60 menit. Sedangkan efisiensi *removal* Mn tertinggi sebesar 50% pada debit 4,16 ml/detik dan waktu operasi selama 60 menit.

Kata Kunci: *Air sumur gali*, Fe, Mn, *Vertical Baffle Cascade Aerator*.