

## ABSTRAK

M. Ali Wafa, 2020, Pengaruh Media Karbon Aktif dan Manganese Greensand Pada Filtrasi Terhadap Penurunan Kadar Fe dan Mn Pada Air Sumur. Program Studi: Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing: Drs. H. Sugito, ST., MT.

Air merupakan kebutuhan yang sangat vital bagi kehidupan manusia. Oleh karena itu, jika kebutuhan akan air belum tercukupi maka dapat memberikan dampak yang besar terhadap kerawanan kesehatan maupun sosial. Kandungan logam besi (Fe) dan Mangan (Mn) pada air sumur dapat menimbulkan gangguan kesehatan, bau kurang enak, warna kuning pada dinding bak kamar mandi serta bercak-bercak pada pakaian. Salah satu cara pengolahan air yaitu dengan metode filtrasi menggunakan karbon aktif dan manganese greensand. Tujuan penelitian ini adalah mengkaji pengaruh media karbon aktif tempurung kelapa dan manganese greensand dengan variasi ukuran 30 mesh dan 60 mesh, sebagai filter terhadap penurunan kadar besi (Fe) dan mangan (Mn). Filter yang digunakan terbuat dari pipa PVC ukuran 4 dim dan tinggi 100 cm dengan volume tabung filter 8,1 Liter. Media yang digunakan adalah kerikil, pasir, karbon aktif, manganese greensand dengan jumlah filter terdiri dari 4 tabung filtrasi. Parameter yang diukur adalah Fe dan Mn. Hasil penelitian menunjukkan efisiensi tertinggi kadar Fe bermedia manganese greensand dengan ukuran 30 mesh pada filtrasi 3 sebesar 92,5%. Efisiensi tertinggi untuk kadar Mn terjadi pada filtrasi 1 dengan media karbon aktif tempurung kelapa dengan ukuran 30 mesh yaitu sebesar 91,53%. Media paling efektif dalam menurunkan kadar Fe yaitu media manganese greensand. Media paling efektif dalam menurunkan kadar Fe yaitu media manganese greensand. Sedangkan media paling efektif dalam menurunkan kadar Mn yaitu media karbon aktif tempurung kelapa

Kata kunci: Besi (Fe), Filtrasi, Mangan (Mn)