ABSTRAK

Elpidius Ansganius Mole Nonga, 2021, Pengaruh Variasi Tinggi Media Filtrasi Dengan Media Karbon Aktif dan Pasir Zeolit Terhadap Penurunan Kadar Fe, Mn Pada Air Sumur, Tugas Akhir, Program Studi : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Universitas PGRI Adi Buana Surabaya , Dosen Pembimbing Indah Nurhayati, S.T.,M.T.

Permasalah yang sering ditemui dalam dalam pengguna air sumur adalah masalah kandungan logam yakni, Zat Besi (Fe) dan Mangan (Mn) yang terdapat di dalam air baku. Oleh karena itu penelitian ini akan membuat pengolahan air bersih, yang berfungsi untuk pengolahan air bersih agar tidak melebihi baku mutu yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor : 32 Tahun 2017. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ketinggian media yang paling efisien untuk menurunkan kadar Fe dan Mn menggunakan karbon aktif dan pasir zeolite. Pengambilan sampel dilakukan di Desa Kalibader Kecamatan Taman Kabupaten Sidoarjo.variabel yang digunakan adalah tinggi media. Reaktor yang digunakan terbuat dari pipa PVC dengan diameter 100 cm. Jumlah reaktor terdiri dari 3 buah reaktor, dimana reaktor 1 di isi karbon aktif 52,5 cm, pasir zeolit17,5 cm, reaktor 2 di isi karbon aktif17,5 cm, pasir zeolit 52,5 cm dan reaktor 3 di isi dengan karbon aktif dan pasir zeolit masing – masing 35 cm. Debit aliran yang digunakan 1,7 ml/detik. Hasil penelitian menunjukan bahwa media karbon aktif dan pasir zeolite dengan variasi ketinggian media pada ketiga filter selama lima hari tidak memiliki perbedaan efektifitas yang signifikan. Filter I dapat menurunkan kadar Fe pada jam ke-1 dan ke-4 masing-masing sebesar 89% dan 98% dan kadar Mn pada jam ke-1 dan ke-4 masing-masing sebesar 78% dan 99%. Flter II dapat menurunkan kadar Fe pada jam ke-1 dan ke-4 masing-masing sebesar 97% dan 99% dan kadar Mn pada jam ke-1 dan ke-4 masing-masing sebesar 99%. Flter III dapat menurunkan kadar Fe pada jam ke-1 dan ke-4 masing-masing sebesar 97% dan 99% dan kadar Mn pada jam ke-1 dan ke-4 masing-masing sebesar 82% dan 99%.

Kata Kunci : *Besi (Fe), Mangan (Mn), Karbon Aktif, Pasir Zeolit*