

ABSTRAK

Novi Nastani, 2021, Perbedaan Removal Kandungan Fe dan Kekeruhan pada Air Sungai Menggunakan Treatment Pasir Silika, Karbon Aktif Dan Zeolit, Tugas Akhir, Program Studi : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing : Drs. Pungut Asmoro, ST., MT.

Air sungai Driyorejo yang memiliki kandungan Fe dan kekeruhan melebihi baku mutu Permenkes RI No 32 tahun 2017 perlu dilakukan pengolahan untuk menurunkan kandungan Fe dan kekeruhannya agar sesuai baku mutu. Hasil uji awal kandungan Fe sebesar 1,38 mg/L dan kekeruhan 280 NTU. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan Fe dan kekeruhan air sungai sebelum dan sesudah dilakukan proses *treatment* dan untuk mengetahui diameter pasir yang paling efektif untuk removal kandungan Fe dan kekeruhan. Terdapat 3 media dalam penelitian ini yaitu pasir silika, karbon aktif dan zeolit. Variabel bebas penelitian ini adalah diameter pasir yang digunakan filter 1 sebesar 0,25-0,5 mm, filter 2 sebesar 0,5-1 mm, dan filter 3 sebesar 1-2 mm. Ketebalan media pasir 40 cm, karbon aktif 20 cm dan zeolite 20 cm. Replikasi percobaan ini sebanyak 3 kali, dan pengambilan sampel 3 kali sehari. Dari hasil *treatment* diperoleh rata-rata penurunan Fe paling efektif di filter 1 sebesar 98,18% dengan penurunan 1,12 mg/L, filter 2 lebih kecil yaitu 96,31% dengan penurunan 1,10 mg/L dan filter 3 sebesar 96,25% dengan penurunan 1,09 mg/ sedangkan rata-rata penurunan kekeruhan dari semua filter mempunyai efektivitas yang tidak berbeda secara signifikan yaitu 99,36% pada filter 1 dengan penurunan 169,41 NTU, pada filter 2 sebesar 99,39% dengan penurunan 169,46 NTU, dan pada filter 3 sebesar 98,76% dengan penurunan 168,62 NTU .

Kata kunci : *Air bersih, Fe, Kekeruhan.*