

ABSTRAK

Muhajirin, 2020, Pengaruh Ketebalan Media Pasir Pada Filtrasi Terhadap Penurunan kekeruhan dan Tds Pada Air Sungai, Tugas Akhir, Program Studi Teknik Lingkungan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Muhammad Al Kholif, ST., MT.

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang bisa diperbarui, tapi air juga sangat mudah tercemar atau terkontaminasi dari aktivitas manusia. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kekeruhan dan TDS pada air sungai sebelum dan sesudah dilakukan filtrasi. Selain itu juga untuk mengetahui pengaruh media pasir silika dalam menurunkan tingkat kekeruhan dan TDS. Air sungai di ambil dan dimasukkan kedalam tandon dan diambil sampel untuk dilakukan analisis awal, kemudian didiamkan selama 30 menit untuk proses sedimentasi. Setelah melalui proses sedimentasi air dialirkan kedalam 3 reaktor filtrasi. Reaktor filtrasi terbuat dari pipa PVC ukuran 4 inchi dengan panjang 1 m. Ketiga filtrasi tersebut berisikan media pasir silika, katbon aktif dan kerikil. Variabel bebas pada penelitian ini adalah ketebalan pasirsilika 20 cm, 30 cm dan 40 cm. Air hasil filtrasi diambil sampel sehari sekali selama 5 hari berturut-turut. Setelah data diperoleh dianalisis dalam bentuk table dan kemudian dihasilkan grafik, kemudian diolah untuk mendapatkan kesimpulan. TDS pada semua filter penurunan konsentrasi terbesar pada hari ke 4 Filter 1 menunjukkan penurunan sebesar 654 mg/L Filter 2 penurunan sebesar 704 mg/L, Filter 3 penurunan sebesar 760 mg/L. Kekeruhan pada semua filter penurunan konsentrasi terbesar pada hari ke 1 Filter 1 penurunan sebesar 215,5 NTU. Filter 2 penurunan sebesar 215,9 NTU. Filter 3 penurunan sebesar 216,8 NTU. Hasil *treatment* efektivitas penurunan TDS dan Kekeruhan menggunakan krikil, karbon aktif dan pasir silica mengalami penuruna. Dari perbedaan ketinggian pasir, semakin lama hari semakin berkurang dikarenakan media mengalami kejenuhan dalam penurunan Kekeruhan. Rata-rata selama 5 hari penelitian efektivitas media pasir pada filter 1 ketinggian 20 cm menurunkan kekeruhan 96,2%, TDS 50%. Pada filter 2 ketinggian 30 cm menurunkan kekeruhan 96,5% TDS 56%. Pada filter 3 ketinggian 40 cm menurunkan kekeruhan 97% TDS 61%.

Kata Kunci: Air bersih, Filtrasi, Kekeruhan, TDS.