

ABSTRAK

(Dila Tareza Aprilian Sri Priyo Wicaksono), 2020, Kapasitas Penurunan Parameter Air Bersih Bahan Baku Air Sungai Dengan Treatment Filtrasi (sediment poly propylene), Manganese Greensand, Ion Exchange, Ferrolite, RO dan Sinar Uv, Tugas Akhir, Program Studi: Program Studi; Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Dosen Pembimbing Drs. Setyo Purwoto, ST., MT.

Desa Pepe Kecamatan Sedati Kabupaten Sidoarjo merupakan daerah dekat dengan kawasan industri dan pergudangan. Lokasi industri dan pergudangan yang dekat dengan rumah masyarakat memungkinkan adanya perubahan kualitas air khususnya pada air bersih. Hal ini dimungkinkan karena terkontaminasinya air sungai dengan limbah industri yang berasal dari kegiatan industri. Salah satu alternative yakni dengan menggunakan teknologi Pengolahan air berbasis treatment Sediment poly propylene, Manganese Greensand, Ion Exchange, RO, dan Sinar Uv. Air baku diambil dari air sungai di Desa Pepe Kec Sedati Kab Sidoarjo. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui komposisi media dan alat yang paling efektif untuk menurunkan kadar TDS, kesadahan, dan E-coli. Reaktor yang digunakan tabung housing filter berukuran 10 inchi, tabung Ro dan tabung sinar uv. Dalam penelitian ini dilakukan selama 2 hari, pengambilan sampel dilakukan setiap 1 jam sekali yaitu 0,1,2,3. Hasil treatment mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2107 tentang Standart Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air untuk keperluan Higiene, Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, dan Pemandian Umum. Reaktor 1 yang menggunakan membran RO yang memiliki presentase penurunan sebesar TDS 55,20%, kesadahan sebesar 51.15% dan E-coli 97,54%. Reaktor 2 yang menggunakan uv yang hanya memiliki presentase sebesar TDS 52,54%, 49.31% dan E-coli sebesar 98,36%. Penurunan kadar TDS dan kesadahan lebih efisien terjadi di reaktor 1 yang menggunakan membran RO sedangkan untuk E-coli sendiri lebih efisien menggunakan reaktor 2 yang menggunakan Uv.

Kata Kunci: Air Sungai, TDS, Kesadahan, E-coli, Ro, UV