

ABSTRAK

Muhammad Lutfi Riansyah, 2021, Efektivitas Media Filter Manganesegreensand, Karbon Aktif, Pasir Silika Dan Kerikil, Terhadap Penurunan Mangan, Kekeruhan Dan Bau Pada Air Sumur. Skripsi, Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Dosen Pembimbing : Muhammad Al Kholif, S.T.,M.T.

Air Merupakan salah satu sumber daya alam yang bisa diperbarui, tapi air juga sangat mudah tercemar atau terkontaminasi dari aktivitas manusia. Oleh karena itu jika kebutuhan akan air belum tercukupi maka memberikan dampak yang besar terhadap kerawanan kesehatan maupun sosial. Kandungan yang terdapat pada air sumur yang memiliki kondisi air yang berbau kurang enak serta warna kuning pada dinding bak kamar mandi dan bercak bercak pada pakaian. Salah satu cara maka dilakukan dengan pengolahan air yaitu dengan metode filtrasi dengan menerapkan pada ketinggian media guna mengetahui perbandingan yang terbaik dari kedua filter tersebut serta mempermudah proses pengolahannya. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini yaitu Mengurangi Penurunan Mangan, Kekeruhan dan Bau dalam proses Filtrasi dan Manfaat dari penelitian ini adalah untuk membantu mengurangi ketiga parameter Mangan, Kekeruhan dan Bau yang menggunakan filter. Metodologi penelitian ini menggunakan sistem Kontinuitas. Filter yang digunakan terbuat dari pipa PVC yang berukuran 4 dim dan tinggi 100cm. lalu media yang digunakan yaitu ada empat media dari Manganesegreensand, Karbon aktif, Pasir silika dan Kerikil. Hasil penelitian ini menunjukkan. rata rata efektivitas penurunan kadar Mangan dari hari 1-5. Pada filter 1 dan 2 secara berturut-turut sebesar 1.091 mg/L dan 1.779 mg/L. Sedangkan rata rata efektivitas kadar Kekeruhan dari hari 1-5. Pada filter 1 dan 2 secara berurut-urut sebesar 36.07 NTU dan 35.75 NTU. Ketinggian filter yang terbaik dalam menurunkan kadar Mangan dan kekeruhan dengan menggunakan media filter manganese greensand, karbon aktif, pasir aktif, kerikil terjadi pada filter 2.

Kata Kunci: *Air Sumur, Bau Mangan dan Kekeruhan*

ABSTRACT

Muhammad Lutfi Riansyah, 2021, Effectiveness of Manganese greensand, Activated Carbon, Silica Sand and Gravel Filter Media, Against Manganese, Turbidity and Odor Reduction in Well Water. Thesis, Environmental Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya, Supervisor : Muhammad Al Kholif, S.T.,M.T.

Water is one of the natural resources that can be renewed, but water is also very easily polluted or contaminated from human activities. Therefore, if the need for water is not fulfilled, it will have a major impact on health and social vulnerability. The content contained in well water which has a water condition that smells bad and yellow on the walls of the bathroom tub and spots on clothes. One way to do this is by water treatment, namely the filtration method by applying it to the height of the media in order to find out the best comparison between the two filters and simplify the processing process. The aim of this research is to reduce the decrease in manganese, turbidity and odor in the filtration process and the benefit of this research is to help reduce the three parameters of manganese, turbidity and odor using a filter. This research methodology uses a continuity system. The filter used is made of PVC pipe measuring 4 dm and 100cm high. then the media used are four media of Manganese greensand, Activated Carbon, Silica Sand and Gravel. The results of this study show. the average effectiveness of reducing Manganese levels from day 1-5. In filters 1 and 2, respectively, 1091 mg/L and 1,779 mg/L. While the average effectiveness of turbidity levels from day 1-5. The filters 1 and 2 are 36.07 NTU and 35.75 NTU respectively. The best filter height in reducing Manganese levels and turbidity by using manganese greensand filter media, activated carbon, activated sand, gravel occurs in filter 2.

Keywords: Well Water, Manganese Smell and Turbidity