

## INTISARI

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih, masyarakat pada umumnya cenderung menggunakan air tanah, yaitu dengan cara membuat sumur gali. Seperti halnya penduduk daerah Gandekan Lor GT II / Rt 45 Rw 10 Yogyakarta, sebagian besar masyarakatnya mendapatkan sumber air dari sumur gali. Agar penduduk setempat dapat mengkonsumsi air yang layak untuk penggunaannya. Salah satu cara untuk pengolahan air adalah dengan menggunakan alat uji Water Treatment yaitu kombinasi antara filtrasi dengan menggunakan media pasir aktif, karbon aktif, zeolit dan aerasi dengan metode sekat-sekat bertingkat. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui seberapa besar kemampuan alat uji Water Treatment menurunkan kadar pencemaran dan tingkat efisiensi penurunan kadar pencemaran sampai ambang batas baku mutu Permenkes no.416/Menkes/Per/IX/1990 tentang air bersih.

Penelitian dilakukan dengan menyiapkan alat uji Water Treatment, menyusun kombinasi bahan filtrasi : pasir aktif, karbon aktif dan zeolit, dilanjutkan dengan proses pengolahan, mengalirkan air yang berasal dari sumur gali ke dalam alat Water Treatment, Pengambilan air olahan dilakukan pada 4 titik pengambilan: sebelum mengalami perlakuan alat uji water treatment, setelah mengalami perlakuan dari pasir aktif, setelah mengalami perlakuan karbon aktif dan zeolit, dan mengalami perlakuan aerasi dengan sekat-sekat bertingkat. Pengambilan sampel air setiap titik dimasukkan ke dalam botol sampel sebanyak 1,5 Liter dan dianalisis di laboratorium lingkungan Sekolah Tinggi Teknik Lingkungan "YLH" Yogyakarta.

Hasil penelitian setelah pengolahan terlihat bahwa pengolahan air dengan alat uji Water Treatment, menyebabkan parameter-parameter tertentu pencemar air mengalami penurunan seperti : besi (Fe) turun menjadi 7,5 mg/l efisiensi penurunannya sebesar 2,50 %, Total Suspended Solid (TSS) turun menjadi 50 mg/l efisiensi penurunannya sebesar 91,04 %, Warna turun menjadi 143,59 Pt-Co efisiensi penurunannya sebesar 3,61 %, kadar oksigen (DO) turun menjadi 7,04 mg/l efisiensi penurunannya sebesar 12,50 %, kadar mangan (Mn) meningkat menjadi 5,0 mg/l efisiensi meningkat sebesar 11,11 %, kesadahan turun menjadi 103 mg/l, dengan kadar pH normal 7,0. Efisiensi penurunan parameter kualitas air dengan alat uji Water Treatment sebesar 32,38 %.