

## Intisari

Air merupakan salah satu unsur penting dalam kehidupan manusia. Untuk memenuhi kebutuhan air bersih masyarakat biasanya menggunakan air tanah, yaitu dengan cara membuat sumur gali. Seperti halnya penduduk di daerah Jln. Ahmad Yani Rt.12, Rw.15, Badegan, Bantul, Yogyakarta, sebagian masyarakatnya mendapatkan air dari sumur gali. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisa kadar Fe dan efisiensi penurunannya, menganalisa kadar DO dan efisiensi kenaikannya serta menganalisa kadar pH sehingga dapat meningkatkan kualitas air dangkal sehingga memenuhi standar kualitas air minum yang ditetapkan.

Penelitian ini dilakukan dengan menyiapkan alat uji water treatment, dilanjutkan dengan pengolahan air sampel. Pengambilan air olahan dilakukan 4 kali yaitu pada ketebalan filter 20 cm, 40 cm, 60 cm dan 80 cm, dimana pada setiap ketebalan filtrasi pada outputnya diambil titik pengamatan pada ketinggian jarak aerasi, 20 cm, 40 cm dan 60 cm. Kemudian dilanjutkan dengan menganalisis air olahan pada setiap titik pengamatan.

Hasil penelitian setelah pengolahan terlihat bahwa kadar Fe dapat diturunkan hingga 0,1 mg/l pada ketebalan filtrasi 80 cm ketinggian jarak aerasi 60 cm, Efisiensi penurunan Fe mencapai 71,43 % pada tebal filtrasi 80 cm ketinggian jarak aerasi 60 cm. Kadar DO dapat dinaikkan hingga 8 mg/l pada tebal filtrasi 40 cm ketinggian jarak aerasi 20 cm dan 60 cm. Efisiensi kenaikan DO mencapai 100 % pada tebal filtrasi 40 cm ketinggian jarak aerasi 20 cm dan 60 cm. Kadar pH terendah 6,14 pada tebal filtrasi 60 cm ketinggian jarak aerasi 20 cm dan kadar pH