

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting untuk kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya, tidak ada satupun makhluk hidup di dunia ini yang tidak membutuhkan air, oleh karena itu air sangat penting bagi kehidupan, maka kualitas air ini perlu dijaga. Kualitas air akan berpengaruh pada tingkat kesehatan manusia, karena air merupakan salah satu media penyebaran penyakit, baik secara langsung maupun tidak langsung.

Air yang memenuhi kebutuhan dan kesehatan manusia adalah air yang memiliki syarat secara fisik, kimia, maupun biologi. Secara kualitatif penggunaan air harus memenuhi standar kualitas air minum yang dituangkan dalam Keputusan Menteri Kesehatan No. 907 / MENKES / VII /2002.

Air yang memenuhi syarat kualitas kesehatan dapat mengurangi atau memutuskan rantai penularan penyakit melalui air. Namun air yang tampak jernih, tidak berasa dan berbau belum tentu dapat diminum, yaitu air yang bebas dari unsur pencemar fisik, kimia, maupun mikrobiologi serta aman untuk diminum apabila telah direbus sampai mendidih, sehingga jasad renik yang ada dalam air bersih tersebut mati.

Untuk memenuhi kebutuhan air bersih, masyarakat pada umumnya cenderung menggunakan air tanah, yaitu dengan cara membuat sumur gali. Hal ini umumnya dijumpai pada daerah pedesaan, seperti halnya penduduk di Dusun

Karangnongko, Panggung Harjo, Sewon, Bantul, Yogyakarta sebagian besar masyarakat mendapatkan sumber air dari sumur gali.

Salah satu cara untuk pengolahan air adalah menggunakan alat pengolah air sederhana dengan kombinasi rotasi filter 20 menit, 25 menit, dan 30 menit, dengan harapan mampu meningkatkan kualitas air sumur sampai ambang batas baku mutu Kepmenkes No. 907 / MENKES / SK / VII / 2002 tentang air minum.

B. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Menganalisis kualitas air sumur di Dusun Karangnongko, Panggung Harjo, Sewon, Bantul dengan parameter Fe, DO dan pH.
2. Menganalisis kemampuan alat pengolah air sederhana untuk parameter Fe, DO, dan pH dengan kombinasi rotasi filter 20 menit, 25 menit, 30 menit sehingga sesuai dengan standar mutu air minum menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.907/MENKES/SK/VII/2002.

C. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi ilmu pengetahuan : memberi informasi tentang pengolahan air dengan menggunakan alat pengolah air sederhana kombinasi rotasi filter.
2. Bagi masyarakat : memberi informasi kepada masyarakat bahwa parameter-parameter pencemar yang terkandung dalam sumur gali dapat diolah dengan alat pengolah air sederhana dengan kombinasi rotasi filter.

D. Batasan Masalah

Dengan mempertimbangkan luasnya permasalahan yang tercakup dalam penelitian ini, digunakan batasan masalah sebagai berikut:

1. Parameter-parameter yang diteliti meliputi pH, DO, Fe.
2. Rotasi filter dengan periode waktu 20 menit, 25 menit, dan 30 menit.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian terhadap kualitas air sumur telah banyak dilakukan oleh peneliti terdahulu, tetapi yang membedakan penelitian ini dengan peneliti terdahulu adalah adanya modifikasi bentuk alat pengolahan air dengan bahan filtrasi yaitu batu apung, karbon aktif, dan zeolit. Penelitian dilakukan dengan kombinasi rotasi filter dengan periode waktu 20 menit, 25 menit, dan 30 menit.