

INTISARI

Air merupakan komponen yang paling penting dalam kehidupan manusia karena berkaitan dengan kehidupan. Air yang dikonsumsi harus terjamin kebersihannya, definisi dari air yang bersih harus memenuhi Peraturan Menteri Kesehatan No. 416/Menkes/Per/IX/1990. Kebutuhan terhadap air bersih di lingkungan UMY cukup besar, salah satunya adalah Masjid K. H. Ahmad Dahlan UMY yang berasal dari air sumur yang kualitasnya masih belum terjamin sehingga perlu dilakukan penelitian untuk mengukur dan merancang alat untuk meningkatkan kualitas air.

Penelitian ini membahas tentang kajian kualitas air di Masjid K. H. Ahmad Dahlan UMY berdasarkan parameter fisik, kimia, biologi dan menganalisis metode water treatment untuk meningkatkan kualitas air. Metode water treatment yang digunakan adalah filtrasi dan koagulasi dari alat minimalis milik Purwono dan Karbito. Analisis perancangan alat water treatment yang digunakan berdasarkan hasil kajian pustaka yang sebelumnya dilakukan oleh Purwono dan Karbito dengan cara perbandingan.

Berdasarkan hasil uji sampel air di Masjid K. H. Ahmad Dahlan UMY oleh BBTCLPP Yogyakarta didapatkan hasil bahwa air sampel tidak layak untuk dikatakan air bersih. Penggunaan media pengolahan air berupa karbon aktif, mangan zeolit, dan pasir silika memiliki pengaruh dalam peningkatan kualitas air di Masjid K. H. Ahmad Dahlan UMY. Setelah dilakukan rekayasa dengan menggunakan media pengolahan air berupa karbon aktif, mangan zeolit, dan pasir silika maka kualitas air meningkat dan sesuai untuk dikatakan sebagai air bersih menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 416/Menkes/Per/IX/1990. Unit pengolahan air yang dirancang selama kurang lebih 2 bulan dan akan diaplikasikan di Masjid K. H. Ahmad Dahlan UMY ini diberi nama Bodreks 1.0.