

EFEKTIVITAS DIAMETER DAN JENIS MEDIA SILIKA, ZEOLIT, DAN KARBON
AKTIF PADA PROSES FILTRASI DALAM MENURUNKAN KADAR Fe AIR SUMUR
MI MUHAMMADIYAH NGAWEN MUNTILAN

BHEKTI NOOR FITRIANI -- 25010110120188
(2014 - Skripsi)

Air sumur merupakan salah satu jalan yang ditempuh masyarakat untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Pada studi pendahuluan pemeriksaan air sumur di Desa Ngawen didapatkan hasil tiga dari enam air sumur memiliki kadar Fe diatas baku mutu yang ditetapkan Permenkes RI No.416/Menkes/Per/IX/1990 yaitu 1,0 mg/l. Kadar Fe air sumur tertinggi berada di MI Muhammadiyah Ngawen yaitu 3,5 mg/l. Salah satu metode untuk menurunkan kadar Fe adalah dengan filtrasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas diameter dan jenis media silika, zeolit, dan karbon aktif pada proses filtrasi dalam menurunkan kadar Fe air sumur di Desa Ngawen Muntilan. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan desain faktorial. Analisis statistik menggunakan *One way ANOVA* dan *Independent t-test* dengan taraf signifikansi 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada media berdiameter 0,6-1,18 mm, efektivitas media silika sebesar 84,196%, media zeolit sebesar 86,207%, media karbon aktif sebesar 93,104%, media silika-zeolit sebesar 89,224%, media silika-karbon 89,511%, dan media zeolit-karbon sebesar 91,606%. Pada media 1,18-2,36 mm, efektivitas media silika sebesar 81,057%, zeolit sebesar 82,66%, karbon aktif sebesar 83,729%, silika-zeolit sebesar 83,729%, silika-karbon 83,017%, dan zeolit-karbon sebesar 89,371%. Hasil penelitian menunjukkan ada perbedaan rata-rata kadar Fe pada diameter media 0,6-1,18 mm dengan rata-rata kadar Fe pada diameter media 1,18-2,36 mm dengan nilai p ($0,004 < 0,05$). Hasil media filter paling banyak menurunkan kadar Fe yaitu pada media karbon aktif berdiameter 0,6-1,18 mm.

Kata Kunci: filtrasi, silika, zeolit, karbon aktif, kadar Fe, air sumur, diameter media