

**KAJIAN PENGURANGAN KANDUNGAN BESI/ Fe (II) AIR SUMUR
DENGAN METODE FILTRASI BERTINGKAT
(Studi Kasus Di Kelurahan Tlogosari Kulon Kecamatan Pedurungan Semarang)**

Febrial Riandhy
Universitas Islam Sultan Agung

ABSTRAK

Di Kelurahan Tlogosari Kecamatan Pedurungan masih banyak penduduk yang menggunakan sumur bor untuk keperluan sehari-hari dimana air sumur umumnya masih mengandung racun dan zat-zat berbahaya lainnya, seperti misalnya unsur besi. Oleh karena itu, maka akan dilakukan upaya peningkatan kualitas air tanah /air sumur yang mengandung zat besi menjadi air bersih. Tujuan penelitian ini adalah 1) untuk menentukan kandungan besi Fe (II) pada air sumur di wilayah kelurahan Tlogosari Kulon Kecamatan Pedurungan. 2) Untuk mengetahui pengaruh penggunaan metode filtrasi bertingkat terhadap penurunan kandungan besi Fe (II) pada air sumur di wilayah kelurahan Tlogosari Kulon Kecamatan Pedurungan.

Metode analisis yang digunakan adalah statistik curve expert. Data dalam penelitian ini adalah data hasil Lab. Kadar Besi dari Balai Kesehatan Provinsi Jawa Tengah. Variabel penelitian terdiri dari variable bebas yaitu variasi waktu tinggal dari 1 jam, 2 jam, 3 jam, 4 jam dan 5 jam. Variable terikat yaitu kandungan besi dengan metode filtrasi bertingkat. Metode analisa data menggunakan prosentase efisiensi penurunan kadar besi.

Hasil penelitian ini yaitu 1) Kandungan besi (Fe^{2+}) pada sampel air sumur yaitu sebesar 0,33 mg/l yang artinya masih dibawah ambang batas menurut Permenkes No. 416/MEN.KES/PER/IX/1990 tentang Syarat-Syarat dan Pengawasan Kualitas Air) bahwa kandungan besi tidak lebih dari 1,0 mg/l.2) Pengolahan sampel air sumur menggunakan metode filtrasi bertingkat dengan 3 tahap percobaan. Tahap I menggunakan media pasir, ijuk dan arang dengan ketebalan media 5 cm, tahap II dengan ketebalan 10 cm dan tahap III dengan ketebalan 15 cm. Proses filtrasi dari tahap I ke tahap III terbukti memberikan pengaruh terhadap penurunan kandungan besi pada sampel air sumur, artinya semakin tebal media maka tingkat penurunan kadar besi juga semakin besar. Kesimpulan penelitian ini adalah Metode Filter Bertingkat dapat menurunkan kadar besi air sumur.

Kata kunci: Filtrasi, Kadar Besi dan Air Sumur