**INTISARI**

**Politeknik Kesehatan Yoyakarta**

**Jurusan Kesehatan Lingkungan**

**Karya Tulis Ilmiah, Agustus 2010**

**Yoseva Ika Lelana Sari**

**Volume Air Efektif Pada Filtrasi Dengan ’Zekua’ Dalam Penurunan Kadar Fe Air Sumur Gali Di Dusun Senden Ngawen Klaten**

**(xvi+ 53 + 7 Lampiran)**

Latar belakang masalah penelitian ini adalah masalah penyediaan air bersih merupakan salah satu masalah yang dihadapi oleh negara berkembang, termasuk di Indonesia. Air menjadi masalah apabila kualitas air tidak memenuhi baku mutu dalam Permenkes RI No. 416/Menkes/Per/IX/1990 tentang Persyaratan Kualitas Air Bersih.

Kadar unsur-unsur yang terkandung dalam air bersih harus sesuai dengan yang tercantum dalam baku mutu kualitas air bersih, supaya tidak timbul gangguan kesehatan atau kerugian teknis dan ekonomi. Gangguan dapat timbul apabila air mengandung unsur-unsur dalam jumlah yang berlebihan. Kadar Fedi Desa Senden adalah sebesar 1,73 mg/L. Kadar Fe tersebut sudah melebihi baku mutu dalam Permenkes RI No. 416/Menkes/Per/IX/1990. Dimana Baku Mutu Fe adalah 1,0 mg/L.

Tujuan penelitian ini adalah untuk menurunkan kadar Fe air sumur gali di Dusun Senden, Kecamatan Ngawen, Kabupaten Klaten, dan untuk mengetahui Volume efektif penurunan kadar Fe tertinggi dari media filtrasi. Jenis penelitian ini adalah *true eksperiment* dengandesain penelitian *Pre test – Post test group design*, dimana dilakukan perlakuan pengolahan air sumur gali dengan ‘Zekua’. Penelitian dilakukan sebanyak 5 kali pengulangan.

Hasil penelitian ini adalah diketahui terjadi penurunan kadar Fe dan penurunan yang paling rendah terjadi pada volume 300 L yaitu sebesar 0,04 mg/L. kualitas air setelah pengolahan sudah memenuhi standart kualitas air bersih yang ditentukan. Setelah diuji secara statistic dengan uji *t-Test*, penurunan kadar Fe menunjukkan adanya beda yang bermakna antara sebelum dan sesudah pengolahan. Sehingga pengolahan dengan filtrasi menggunakan ’Zekua’ dapat dipakai sebagai alternatif untuk menurunkan kadar Fe.

Kesimpulan penelitian ini adalah adanya pengaruh pengolahan dengan ’Zekua’ dalam penurunan kadar Fe air sumur gali. Selain itu tidak ada volume air efektif pada pengolahan dengan ’Zekua’ dalam penurunan kadar Fe air sumur gali. Hal ini dilihat dari grafik penurunan kadar Fe yang mengalami penurunan terus menerus.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Kata kunci | : | Media ”Zekua’’, Filtrasi, zeolit, pasir Kuarsa,Pasir, kadar Fe |
| Kepustakaan | : | 15 buku (1985-2007) |