

FERKA FILTER TO REDUCE Fe IN WATER

Alvira Songo Sunga Malinviet¹, Haryono², Choirul Amri³
Department of Environmental Health Poltekkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman,
Email : alvirasongo@gmail.com¹, haryono.kl@gmail.com²,
chamri@hotmail.com³

ABSTRACT

Background: Iron (Fe) is a mineral content whose presence in water can cause an undesirable taste in water and excessive consumption for a long period of time can cause health problems.

Purpose: To determine the ability of the FERKA filter to reduce Fe in water.

Method: This type of research is experiment using descriptive analysis research methods. The research design used was one group pre-test post-test design. This research was conducted in January – March 2021. The object of research was dug wells with Fe content in Sindumartani Village, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. The research was conducted using FERKA filter. In the implementation of the study, 10 samples of pre-test and 10 samples of post-test were obtained.

Result: The results showed that water Fe content before filtering was the highest at 3 mg/L and the lowest Fe content was 1.2 mg/L. Meanwhile, water Fe content after filtering with FERKA filter was the highest at 1.2 mg/L and the lowest Fe content was 0.3 mg/L. In the 10 repetitions performed, the difference in Fe content before and after filtering with the FERKA filter resulted in the highest difference being 1.8 mg/L and the lowest difference was 0.7 mg/L. The average difference in Fe content before and after filtering was 1.2 mg/L.

Conclusion: From this study it can be concluded that the FERKA filter is able to reduce Fe content in water with an average reduction of 61.6% from 10 repetitions with a discharge of 2 l/minute.

Keywords: Fe, Filtration, FERKA

FILTER FERKA UNTUK MENURUNKAN Fe DALAM AIR

Alvira Songo Suga Malinviet¹, Haryono², Choirul Amri³
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi No. 3 Banyuraden, Gamping, Sleman,
Email : alvirasongo@gmail.com¹, haryono.kl@gmail.com²,
chamri@hotmail.com³

ABSTRAK

Latar Belakang: Besi (Fe) merupakan salah satu kandungan mineral yang keberadaannya di dalam air dapat menimbulkan rasa yang tidak diinginkan pada air dan konsumsi yang berlebih dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan masalah kesehatan.

Tujuan: Mengetahui kemampuan filter FERKA untuk menurunkan Fe dalam air.

Metode: Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan metode penelitian deskriptif analisis. Desain penelitian yang digunakan adalah *One group pre-test post-test design*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Januari – Maret 2021. Objek penelitian adalah sumur gali dengan kandungan Fe di Desa Sindumartani, Ngemplak, Sleman, Yogyakarta. Penelitian dilakukan dengan menggunakan filter FERKA. Pada pelaksanaan penelitian didapatkan 10 sampel pre test dan 10 sampel post test.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar Fe air sebelum dilakukan penyaringan, paling tinggi adalah sebesar 3 mg/L dan kadar Fe paling rendah sebesar 1,2 mg/L. Sedangkan kadar Fe air setelah dilakukan penyaringan dengan filter FERKA, paling tinggi adalah sebesar 1,2 mg/L dan kadar Fe paling rendah adalah 0,3 mg/L. Dari 10 kali pengulangan yang dilakukan, selisih kadar Fe sebelum dan sesudah dilakukan penyaringan dengan filter FERKA memperoleh hasil selisih paling tinggi adalah sebesar 1,8 mg/L dan selisih paling rendah adalah 0,7 mg/L. Rata-rata selisih kadar Fe sebelum dan setelah penyaringan yaitu 1,2 mg/L.

Kesimpulan: Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa filter FERKA mampu menurunkan kadar Fe dalam air dengan rata-rata penurunan sebesar 61,6% dari 10 kali pengulangan dengan debit 2 l/menit

Kata Kunci: Fe, Filtrasi, FERKA