

EFEKTIFITAS JENIS ARANG SEBAGAI MEDIA FILTRASI UNTUK MENURUNKAN KADAR BESI PADA AIR TANAH

Kinari Putri Rahmawati*, Herman Santjoko**, Adib Suyanto**
*Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293
Email : kinariputri98@gmail.com

INTISARI

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang memiliki fungsi penting bagi kehidupan terutama bagi manusia. Air digunakan oleh manusia untuk keperluan sehari-hari seperti minum, memasak, mencuci, mandi dan keperluan dalam bidang pertanian, perikanan. Hasil survey yang telah dilakukan di Dusun Baran Rt.01/Rw.12, Sendangagung, Minggir, Sleman setelah dilakukan pemeriksaan didapatkan hasil Fe sebesar 3 mg/L, sedangkan Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 32 tahun 2017 dengan kadar Fe maksimal 1 mg/L.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui bagaimana efektifitas penurunan kadar Fe setelah dilakukan filtrasi dengan jenis media arang tempurung kemiri, arang kayu jati, arang tempurung kelapa dan arang sekam padi pada air tanah.

Jenis penelitian ini adalah *Exsperimen* dengan desain penelitian adalah *Pre test – Post test Group Design*, yang hasilnya akan dianalisis secara deskriptif dan inferensial menggunakan uji *One Way Anova*. Penelitian ini dilakukan dengan 3 kali pengulangan pada masing-masing perlakuan media arang.

Hasil penelitian ini adalah penurunan kadar Fe tertinggi yaitu pada filter IV menggunakan media arang sekam padi dengan ketebalan 80 cm dapat menurunkan kadar Fe sebesar 2,06 mg/L dari 2,28 mg/L atau 91%.

Kesimpulan pada penelitian ini adalah arang sekam padi lebih efektif menurunkan kadar Fe dalam air dibandingkan dengan perlakuan menggunakan jenis media arang tempurung kemiri, arang kayu jati, dan arang tempurung kelapa.

Kata Kunci : Air Tanah, Kadar Fe, Filtrasi , Arang Aktif

EFFECTIVENESS OF CHARCOAL TYPE AS FILTRATION MEDIA TO LOWER IRON LEVELS IN GROUNDWATER

Kinari Putri Rahmawati*, Herman Santjoko**, Adib Suyanto**
*Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
Jl. Tatabumi No.3 Banyuraden, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55293
Email : kinariputri98@gmail.com

ABSTRACT

Water is one of the natural resources that have an important function for life, especially for humans. Water is used by humans for daily purposes such as drinking, cooking, washing, bathing and purposes in agriculture, fisheries. The results of the survey that has been conducted in Baran Village Rt.01/Rw.12, Sendangagung, Minggir, Sleman after the examination obtained Fe results of 3 mg / L, while according to the Regulation of the Minister of Health No. 32 of 2017 with a maximum fe content of 1 mg / L.

The purpose of this study is to find out how effectively fe levels decrease after filtration with the type of hazelnut shell charcoal media, teak wood charcoal, coconut shell charcoal and rice husk charcoal in groundwater.

This type of research is Exsperimen with research design is Pre test – Post test Group Design, the results of which will be analyzed descriptively and inferentially using the One Way Anova test. This study was conducted with 3 repetitions in each charcoal media treatment.

The result of this study is the highest drop in Fe levels that is in filter IV using rice husk charcoal media with a thickness of 80 cm can lower fe levels by 2.06 mg / L from 2.28 mg / L or 91%.

The conclusion in this study is that rice husk charcoal is more effective in lowering fe levels in water compared to the treatment using the type of hazelnut shell charcoal media, teak wood charcoal, and coconut shell charcoal.

Keywords : GroundWater, Fe Content, Filtration, Activated Charcoal