

EFEKTIVITAS KARBON AKTIF SEKAM PADI (*Oryza Sativa L*)  
TERAKTIVASI KALIUM HIDROKSIDA SEBAGAI BIOADSORBEN BESI (Fe)  
TERLARUT DALAM AIR SUMUR GALI

Mirotul Viona<sup>1</sup>, Ferry Kriswandana<sup>2</sup>, Irwan Sulistio<sup>3</sup>

Kementerian Kesehatan RI  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Program Studi Sanitasi Lingkungan  
Program Sarjana Terapan Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Email : [mirotulviona@gmail.com](mailto:mirotulviona@gmail.com)

ABSTRAK

Air sumur dengan kadar besi (Fe) yang tinggi menyebabkan gangguan kesehatan, gangguan teknis dan gangguan fisik. Proses adsorpsi merupakan salah satu cara untuk menurunkan kadar Fe yang tinggi. Tujuan dari penelitian ini yaitu menganalisis efektivitas karbon aktif sekam padi (*Oryza Sativa L*) dengan aktivator *Kalium Hidroksida* untuk menurunkan kandungan Fe dalam air sumur gali.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu eksperimen semu. Desain penelitian yang digunakan yaitu rancangan eksperimen ulang. Perlakuan yang digunakan sebanyak 4 variasi dosis bioadsorben sekam padi (0 gr/l, 10 gr/l, 20 gr/l dan 30 gr/l), pengulangan yang dilakukan sebanyak 6 kali.

Penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil penurunan kadar besi yang efektif terjadi pada dosis 30 gr/l. Kadar Fe menurun hingga 1,00 mg/l dengan efisiensi 89%. Menurut PERMENKES RI Nomor 32 Tahun 2017 kadar Fe sebesar 1,00 mg/l telah memenuhi syarat.

Terdapat perbedaan yang signifikan antara kontrol dengan variasi dosis. Terdapat perbedaan yang signifikan dalam penurunan kadar Fe. Saran untuk peneliti lain yaitu Melakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode filtrasi atau menggunakan dosis sekam padi yang optimum dalam menurunkan kadar besi atau menggunakan bahan kimia lain untuk aktivasi (seperti HCl, K<sub>2</sub>S, ZnCl<sub>2</sub>)

Kata kunci : Sekam padi, Aktivasi KOH, Kadar Besi, Air Bersih, Adsorpsi