

## ABSTRAK

Kementerian kesehatan RI  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Program Studi Diploma-III Jurusan Kesehatan lingkungan  
Karya tulis ilmiah, juli 2018

Fitrotul Aini Zamhariri

### EFEKTIFITAS KARBON AKTIF BERBAHAN LIMBAH KAYU JATI DAN KAYU KAMPER DALAM MENURUNKAN KADAR BESI (Fe) PADA AIR BERSIH

viii + 49 Halaman + 6 Tabel + 10 Gambar + 4 Lampiran

Karbon aktif merupakan salah satu bahan alternatif yang digunakan untuk mengurangi kadar logam besi dan mangan pada air. Diketahui bahwa sampel air yang berasal dari salah satu sumur yang berada di Keputih Tegal Timur No 72 Y memiliki kandungan besi (Fe) yang cukup tinggi, yaitu 1,47 mg/l dimana kadar tersebut telah melampaui batas aman yang telah ditetapkan. Tujuan dari penelitian ini untuk menganalisis efektifitas karbon aktif dari kayu jati dan kayu kamper dalam menurunkan kadar Fe pada air bersih.

Jenis penelitian ini adalah Pra-eksperimen (Pre experimental design) dengan rancangan penelitian *One Group Pretest Posttest Design*. Metode penelitian ini mengukur kadar Fe pada air bersih sebelum perlakuan dan air bersih setelah perlakuan dengan karbon aktif kayu jati dan karbon aktif kayu kamper dengan dosis yang sama yaitu 4 gr/L, 5 gr/L, 6 gr/L, dan 7 gr/L dengan menggunakan 3 kali pengulangan. Data diolah menggunakan tabulasi selanjutnya dideskripsikan dengan berpedoman pada Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 tahun 2017.

Hasil pengukuran penurunan kadar Fe yang memenuhi syarat terjadi pada perlakuan dengan karbon aktif kayu jati untuk seluruh dosis dan karbon aktif kayu kamper dengan dosis 5 gr/L, 6 gr/L, dan 7 gr/L, sedangkan untuk dosis 4 gr/L belum memenuhi persyaratan yang ditetapkan.

Penambahan karbon aktif pada air bersih mampu menurunkan kadar besi pada air. Namun perlu penelitian lanjut untuk menentukan dosis efektif dalam menurunkan kadar besi pada air bersih dengan menggunakan karbon aktif kayu kamper sehingga memenuhi standar Peraturan Menteri Kesehatan No. 32 tahun 2017.

**Kata Kunci** : Air Bersih, Kadar Besi, Karbon Aktif Kayu Jati, dan Karbon Aktif Kayu Kamper

**Daftar Bacaan** : 27 Bacaan