

## ABSTRAK

Kementerian Kesehatan RI  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Program Studi D III Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Tugas Akhir, 14 Juni 2021

Karisma Diah Septiani

PENURUNAN ZAT BESI (Fe) AIR TANAH MENGGUNAKAN AERASI  
dengan *BUBBLE AERATOR* dan FILTRASI BATU ZEOLIT

X + 56 Halaman + 9 Tabel + 6 Gambar + 5 Lampiran

Besi adalah salah satu elemen kimiawi yang dapat ditemui pada hamper setiap tempat-tempat di bumi, pada semua lapisan geologis dan semua badan air. Kadar besi (Fe) pada air yang berlebih akan menyebabkan korosi pada besi, berbau amis, membuat noda-noda kuning pada peraltan yang berwarna putih. Dengan adanya kandungan besi pada air perlu dilakukan penurunan kandungan besi (Fe) pada air.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan bubble aerator dan filtrasi batu zeolit dalam menurunkan besi (fe) dalam air hingga memenuhi baku mutu yang telah ditetapkan oleh Menteri Kesehatan. Jenis penelitian ini yaitu eksperimen pada desain alat bubble aerasi dengan waktu aerasi 40, 50, 60 dan 70 menit dan filtrasi batu zeolite, dengan menggunakan 6 kali replikasi. Dengan menggunakan uji Friedman test.

Bedasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa menggunakan desain bubble aerasi dengan waktu aerasi 50 menit dan filtrasi batu zeolite memiliki tingkat efektifitas paling tinggi. Hasil analisis dengan uji statistik menggunakan friedman test dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan kandungan besi sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan. Untuk penelitian lebih lanjut perlu dilakukan pemeriksaan kandungan besi (Fe) setelah dilakukan proses aerasi.

Kepustakaan :

Kata Kunci : Air tanah, Bubble aerator, Filtrasi, Besi (Fe)

