

Abstrak

Aldhea Ayu Widoyopi

**PERBEDAAN WAKTU KONTAK CASCADE AERATOR DALAM
MENURUNKAN KADAR BESI PADA AIR BERSIH
DI UPT PUSKESMAS SUKAHAJI**

(ix + 64 Halaman + 9 Tabel + 6 Gambar + 7 Lampiran)

Air merupakan kebutuhan yang sangat penting untuk makhluk hidup karena kehidupan tidak dapat berjalan tanpa adanya air yang memadai. Air tanah dalam dan dangkal banyak mengandung zat besi (Fe) yang tinggi.. Penurunan kadar besi (Fe) dapat dilakukan dengan metode aerasi. Cascade Aerator adalah jenis aerasi yang cara kerjanya berdasarkan gaya gravitasi dan aerator ini mampu menaikkan oksigen hingga 80%. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah ada perbedaan waktu kontak cascade aerator dengan penurunan kadar besi (Fe) pada air bersih di UPT Puskesmas Sukahaji. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan pre dan posttest without control. Populasi disini adalah keseluruhan air bersih sumur bor di UPT Puskkesmas Sukahaji Kota Bandung dan sampel dari penelitian ini ada sebanyak 3.240 liter dengan menggunakan teknik *grab sampling*. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kadar Fe pada air bersih di UPT Puskesmas Sukahaji sebelum dilakukan proses aerasi dengan cascade aerator pada lama waktu 30, 45, dan 60 menit rata – rata sebesar 2,68 mg/L, 2,62 mg/L, dan 2,57 mg/L. Setelah dilakukan proses aerasi dengan *casecade aerator* pada lama waktu 30, 45 dan 60 menit didapatkan hasil rata-rata 1,45 mg/L, 0,73 mg/L dan 0,13 mg/L. Maka penurunan kadar Fe pada lama waktu 30, 45 dan 60 menit didapatkan hasil rata-rata penurunan sebesar 1,22 mg/L (45,70%), 1,89 mg/L (72,15%), dan 2,44 mg/L (94,93%). Sehingga lama waktu yang memiliki efektifitas terbesar yaitu 60 menit dengan efektivitas sebesar 94,93%. Untuk itu perlu adanya pengolahan air bersih dengan melakukan filtrasi sebelum menggunakan *casecade aerator* terlebih dahulu lalu dilanjutkan dengan proses pengendapan.

DAFTAR PUSTAKA : 34 (1977 – 2019)

KATA KUNCI : Besi (Fe), Aerasi, Cascade Aerator, Perbedaan Lama Waktu