

ABSTRAK

Bima Agung Mandala Putra, 2019, Pengaruh Waktu Aerasi *Bubble Aerator* Terhadap Kualitas Air Sumur Gali Dalam Menurunkan Kadar Besi (Fe) dan Mangan (Mn), Proposal Tugas Akhir, Program Studi : Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Sipil dan Perencanaan, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya.
Dosen Pembimbing Ir. Joko Sutrisno, M.Kom.

Permasalahan yang paling sering ditemui dalam menggunakan air sumur gali adalah masalah kandungan logam yakni, zat Fe dan Mn yang terdapat dalam air baku. Disamping itu juga dapat menimbulkan masalah pada kesehatan jika dikonsumsi dalam jangka waktu yang panjang. Salah satu alternatif menggunakan metode *bubble aerator* untuk menurunkan kadar Fe dan Mn. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar efisiensi menggunakan *bubble aerator* dan pengaruh variasi lama waktu aerasi dalam menurunkan kadar Fe dan Mn pada air sumur gali Di Desa Ngingas. Variabel dalam penelitian ini menggunakan variasi waktu aerasi yaitu 20 menit, 30 menit, 40 menit dan 50 menit. Pengambilan sampel dilakukan 3 hari untuk tiap perlakuan yang selanjutnya dianalisa di labolatorium untuk mengetahui efeisiensi kadar Fe dan Mn. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar Fe dan Mn yang tinggi pada air sumur gali mengalami penurunan menggunakan metode *bubble aerator*. Efisiensi penurunan kadar Besi (Fe) yang paling optimal yaitu pada waktu aerasi menit ke-50 dapat menurunkan sebesar 1,355 mg/L dengan efisiensi penurunan 95%, sedangkan efisiensi penurunan kadar Mangan (Mn) yang paling optimal yaitu pada waktu aerasi menit ke-50 dapat menurunkan sebesar 0,568 mg/L dengan efisiensi penurunan 93%. Pengaruh lama waktu aerasi pada menit ke-20 sampai menit ke-50, penurunan kadar Besi (Fe) dan Mangan (Mn) yang paling optimal terjadi pada menit ke-50.

Kata Kunci : Air Sumur Gali, Besi (Fe), *Bubble Aerator*, Mangan (Mn)