

Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung

Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Skripsi, Juni 2024

ABSTRAK

Baharudin Lutfi

PERBEDAAN VARIASI WAKTU KONTAK BUBBLE AERATOR TERHADAP PENURUNAN KADAR MANGAN (Mn) PADA AIR MINUM DI PT. X

xi + 118 Halaman + 16 Tabel + 19 Gambar + 11 Lampiran

Air bersih adalah air yang dapat digunakan untuk keperluan minum setelah proses pengolahan yang tepat. juga dapat digunakan untuk keperluan sehari - hari. Standar ini mencakup kualitas fisik, kimia, biologi, sehingga aman untuk dikonsumsi tanpa efek samping yang merugikan. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui efektivitas dari *bubble aerator* dalam menurunkan kadar mangan pada air minum di PT. X dengan menggunakan variasi waktu kontak *bubble aerator* 65 menit, 70 menit, dan 75 menit. Jenis penelitian ini adalah *pretest - posttest without control* dengan menggunakan variasi waktu kontak *bubble aerator* 65 menit, 70 menit, dan 75 menit terhadap penurunan kadar mangan pada air minum yang dilaksanakan di PT. X. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu *grab sampling*, sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 36 sampel. Analisa penurunan kadar mangan dilakukan menggunakan uji univariat dan uji bivariat. Hasil penurunan kadar mangan pada air minum dengan variasi waktu kontak *bubble aerator* 65 menit dapat menurunkan rata - rata 0,40 mg/L dengan persentase 57%, variasi waktu kontak *bubble aerator* 70 menit dapat menurunkan rata - rata 0,52 mg/L dengan persentase 73%, dan variasi waktu kontak *bubble aerator* 75 menit dapat menurunkan rata - rata 0,61 mg/L dengan persentase 86%. Saran dalam penelitian yaitu kepada pihak industri untuk menambahkan pengolahan pada air minum menggunakan metode aerasi dengan *bubble aerator* untuk menurunkan kadar mangan (Mn) pada air minum dengan waktu kontak 75 menit supaya kadar mangan air minum dibawah standar baku mutu.

DAFTAR PUSTAKA : 25 (1991 - 2024)

KATA KUNCI : Mangan, *Bubble Aerator*, Variasi Waktu Kontak

Ministry of Health Polytechnic of Bandung

Bachelor of Applied Science Environmental Sanitation

Thesis, June 2024

ABSTRACT

Baharudin Lutfi

**DIFFERENCES IN BUBBLE AERATOR CONTACT TIME VARIATIONS
ON REDUCTION OF MANGANESE (Mn) LEVELS IN DRINKING
WATER AT PT. X**

xi + 118 Pages + 16 Tabela + 19 Figures + 11 Appendices

Clean water is water that can be used for drinking purposes after the proper treatment process. It can also be used for daily purposes. This standard covers physical, chemical, biological qualities, so it is safe to consume without adverse side effects. The purpose of this study is to determine the effectiveness of *bubble aerator* in reducing manganese levels in drinking water at PT. X by using variations of *bubble aerator contact time* of 65 minutes, 70 minutes, and 75 minutes. This type of research is *pretest - posttest without control* using variations in contact time of *bubble aerator* 65 minutes, 70 minutes, and 75 minutes on the reduction of manganese levels in drinking water carried out at PT. X. The sampling technique used is *grab sampling*, the samples used in this study are 36 samples. The analysis of the decrease in manganese levels was carried out using a univariate test and a bivariate test. The results of reducing manganese levels in drinking water with a variation in *the contact time of a 65-minute bubble aerator can reduce an average of 0.40 mg/L with a percentage of 57%*, a variation in *the contact time of a 70-minute bubble aerator can reduce an average of 0.52 mg/L with a percentage of 73%*, and a variation *in the contact time of a 75-minute bubble aerator can reduce an average of 0.61 mg/L with a percentage of 86%*. The suggestion in the study is to the industry to add treatment to drinking water using the aeration method with *a bubble aerator* to reduce the manganese (Mn) level in drinking water with a contact time of 75 minutes so that the manganese level of drinking water is below the quality standard.

REFERENCES : 25 (1991-2024)

KEYWORDS : Manganese, Bubble Aerator, Variation In Contact Time.