

**Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung**

**Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan**

**Skripsi, Juli 2021**

**Abstrak**

**Rahmi Puji Pitriani**

**PENGARUH LAMA WAKTU PAPARAN SINAR UV TERHADAP  
PENURUNAN TOTAL *COLIFORM* PADA AIR BERSIH DI PT.  
GARUT MAKMUR PERKASA**

viii + 81 Halaman + 12 Tabel + 4 Gambar + 4 Lampiran

PT. Garut Makmur Perkasa merupakan salah satu industri penyamakan kulit yang menyediakan air bersih untuk kegiatan higiene sanitasi bagi karyawan. Jumlah Total *Coliform* pada air bersih di PT.Garut Makmur Perkasa tidak memenuhi syarat standar baku mutu yaitu 547,3/100 ml Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh lama waktu paparan sinar UV terhadap penurunan jumlah total *Coliform* pada air bersih di PT.Garut Makmur Perkasa . penelitian ini bersifat *eksperiment* dengan rancangan *prepost test without control*, yaitu dengan 2 perlakuan lama waktu paparan sinar UV yaitu 30 detik dan 60 detik dengan banyak pengulangan 9 kali. Banyaknya sampel yang digunakan yaitu sebanyak 27 sampel dengan 2,7 liter air bersih.Teknik sampling yang digunakan yaitu *grab sampling*.Poupulasinya adalah seluruh air bersih di PT.Garut Makmur Perkasa, sampelnya adalah sebagian air bersih yang digunakan untuk kebutuhan domestik, Tambah alat pengumpul data yaitu seperangkat alat labolatorium dan pH meter. Uji analisis data Univariat dan Bivariat *Independent t- test*.Hasil penelitian menunjukkan pengaruh lama waktu paparan 30 detik dan 60 detik dapat menurunkan jumlah bakteri *Coliform*. Hasil uji *Independent t- test* nilai  $P 0,027 <$  yang artinya terdapat perbedaan lama waktu paparan sinar UV terhadap penurunan jumlah bakteri *Coliform* pada air bersih. Peneliti selanjutnya disarankan menggunakan lama waktu paparan yang lebih lama dengan sinar UV yang sama dan dilakukan secara kontinyu.

DAFTAR PUSTAKA : 25 (1999- 2019)

KATA KUNCI : Penurunan Total Coliform, Air Bersih , Lama paparan , Sinar UV , Disinfeksi

**Health Polytechnic Ministry of Health Bandung**

**Undergraduate Program of Environmental Sanitation**

**Thesis, July 2021**

**Abstract**

**Rahmi Puji Pitriani**

**THE EFFECT OF LONG TIME EXPOSURE TO UV LIGHT ON  
TOTAL COLIFORM DECREASE IN CLEAN WATER IN PT.  
GARUT MAKMUR PERKASA**

viii + 81 Pages + 12 Tables + 4 Figures + 4 attachment

PT. Garut Makmur Perkasa is one of the leather tanning industries that provides clean water for hygiene and sanitation activities for employees. The total amount of Coliform in clean water at PT. Garut Makmur Perkasa does not meet the quality standard requirements, namely 547.3/100 ml. This research is experimental with a prepost test without control design, namely with 2 treatments of UV exposure time of 30 seconds and 60 seconds with many repetitions 9 times. The number of samples used are 27 samples with 2.7 liters of clean water. The sampling technique used is grab sampling. The population is all clean water at PT. Garut Makmur Perkasa, the sample is part of clean water used for domestic needs, Add a collection tool The data are a set of laboratory tools and a pH meter. Univariate and Bivariate Independent t-test data analysis test. The results showed the effect of exposure time of 30 seconds and 60 seconds can reduce the number of Coliform bacteria. The results of the Independent t-test test, P value  $0.027 < 0.05$ , which means that there is a difference in the length of time exposure to UV light to decrease the number of Coliform bacteria in clean water. Further researchers are advised to use a longer exposure time with the same UV light and do it continuously.

REFERENCES : 25 (1999-2019)

KEYWORDS: Total *Coliform* Reduction, Clean Water, Long Exposure, UV Rays, Disinfection