

**Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Bandung**  
**Program Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan**  
**Skripsi, Juli 2020**

**Abstrak**

**Shafira Fauziah**

**PENGARUH PERBEDAAN KONSENTRASI TITANIUM  
DIOKSIDA:KARBON AKTIF TERHADAP PENURUNAN BAKTERI  
*ESCHERICHIA COLI* PADA AIR BERSIH DI PT. NAGASAKTI  
KURNIA TEXTILE MILLS**

xviii + 70 Halaman + 13 Tabel + 6 Gambar + 1 Grafik + 8 Lampiran

Air yang bersih sangat penting bagi kegiatan perindustrian, baik sebagai penunjang produksi maupun non-produksi, maka dari itu air bersih harus memenuhi kualitas baik secara fisik, kimia, maupun mikrobiologi. Kualitas mikrobiologi air bersih di PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills tidak memenuhi syarat dikarenakan terdapat bakteri patogen *Escherichia coli* sebanyak 2.419 APM/100ml sampel, maka dari itu dilakukan penelitian dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi TiO<sub>2</sub>:Karbon Aktif terhadap penurunan bakteri *Escherichia coli* pada air bersih di PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills dengan variasi perlakuan yaitu 10 gr/100 mL *aquadest*, 20 gr/100 mL *aquadest*, dan 30 gr/100 mL *aquadest*. Jenis penelitian yang digunakan yaitu *postest with control* dengan sampel yang diuji adalah air bersih pada dapur PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills. Teknik pengambilan sampel yang dilakukan yaitu *grab sampling*, dimana sampel diambil secara langsung dengan waktu yang bersamaan. Hasil penelitian yang dilakukan terhadap konsentrasi TiO<sub>2</sub>:Karbon Aktif konsentrasi 10 gr/100 mL *aquadest* mampu menurunkan 51% bakteri *Escherichia coli*, 20 gr/100 mL *aquadest* mampu menurunkan 41%, dan 30 gr/100 mL *aquadest* mampu menurunkan 72% bakteri *Escherichia coli*. Hasil optimal yang dicapai pada penelitian ini adalah mampu menurunkan 72% bakteri *Escherichia coli* dengan konsentrasi 30 gr/100 mL *aquadest*.

DAFTAR PUSTAKA : 35 (1990 – 2019)

KATA KUNCI : Air Bersih, TiO<sub>2</sub>:Karbon Aktif, Konsentrasi, *Escherichia coli*

*Abstract*

**Shafira Fauziah**

***THE EFFECT OF DIFFERENCES IN TITANIUM  
DIOXIDE:ACTIVATED CARBON CONCENTRATION AGAINST TO  
DECREASE ESCHERICHIA COLI BACTERIAL INI CLEAN WATER AT  
PT. NAGASAKTI KURNIA TEXTILE MILLS***

*xviii + 70 Page + 13 Table + 6 Image + 1 Chart + 8 Attachment*

*Clean water is very important for industrial activities, both as a support production and non-production, therefore clean water have to fulfill physical, chemical, and microbiological quality. Microbiological quality of clean water at PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills not eligible because there are Escherichia coli pathogen bacterial as much 2.419 APM/100ml the sample. Therefore to do reasearch with the intention of knowing the effect of differences in TiO<sub>2</sub>:Activated Carbon concentration against to decrease Escherichia coli bacterial ini clean water at PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills with variations in treatment are 10 gr/100 mL aquadest, 20 gr/100 mL aquadest, and 30 gr/100 mL aquadest. The types of reasearch that used is postest with control and the sample that tested is clean water in PT. Nagasaki Kurnia Textile Mills's kitchen. The sampling technique which is conducted by grab sampling, wheree the sample are taken directly at the same time. The research results in TiO<sub>2</sub>:Activated Carbon concentration, 10 gr/100 mL aquadest concentration able to decrease 51% Escherichia coli bacterial, 20 gr/100 mL aquadest able to decrease 41%, and 30 gr/100 mL aquadest able to decrease 72% Escherichia coli bacterial. The optimal results achieved in this research is able to decrease 72% Escherichia coli bacterial with a concentration of 30 gr/100 mL aquadest.*

**REFERENCES** : 35 (1990 – 2019)

**KEYWORDS** : *Clean Water, TiO<sub>2</sub>:Activated Carbon, Concentration, Escherichia coli*