

**APLIKASI KLORIN DIFUSSER SEBAGAI UPAYA PENURUNAN
KADAR *E-COLI* PADA AIR SUMUR GALI DI SOROWAJAN,
BANGUNTAPAN, BANTUL, YOGYAKARTA**

Wisnu Aji Sudrajat*, Herman Santjoko, Bambang Suwerda
Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta,
Jl. Tata bumi No.3, Banyuraden, Gamping, Sleman
Email: wisnuaji.ws@gmail.com

INTISARI

Latar Belakang: Guna mencapai kualitas air yang memenuhi persyaratan tentang cemaran mikroorganisme *E-Coli* sesuai dengan Permenkes R.I No.32 Tahun 2017 perlu diterapkan suatu cara pengolahan air. Salah satu cara untuk mengurangi cemaran mikroorganisme *E-Coli* adalah Desinfeksi. Kaporit merupakan salah satu bahan desinfektan yang paling mudah ditemui dan digunakan. Salah satu cara pembubuhan kaporit pada air menggunakan alat yang disebut *Chlorine Diffuser*, akan tetapi penggunaan *Chlorine Diffuser* ini juga menghasilkan kadar sisa chlor bebas yang tidak konsisten setiap harinya. Maka, diperlukan pengamatan berapa sisa chlor yang dihasilkan oleh *Chlorine Diffuser* dan kapan alat tersebut harus diperbaiki.

Tujuan Penelitian: Mengaplikasikan *chlorin diffuser* sebagai sarana untuk mengurangi jumlah *E-Coli* pada air dan mengetahui berapa sisa klor bebas yang dihasilkan untuk mengetahui masa pakai alat pada air sumur gali.

Metode Penelitian: Penelitian ini adalah quasi experiment dengan menggunakan rancangan *one group pretest – posttest*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2018. Populasi pada adalah 1 sumur gali dan untuk sampel menggunakan 2 sampel air sumur sebelum dan sesudah pengolahan. Hasil dari pemeriksaan akan dianalisis secara deskriptif.

Hasil Penelitian: Kadar sisa chlor bebas yang dihasilkan paling rendah adalah 0,0 PPM dan kadar tertinggi adalah 0,8 PPM. Penurunan jumlah *E-Coli* efektif saat kadar chlor bebas yang dihasilkan sebesar 0,2 PPM atau lebih. Masa efektif penggunaan alat yaitu selama 16 hari. Pada hari ke-8 dan 9 kadar PPM yang dihasilkan akan berada di titik 0,2 PPM, dimana alat tersebut harus dibalik untuk memaksimalkan kinerja alat. Pada hari ke-16 dan 17 kandungan kaporit dalam *Chlorine Diffuser* harus diisi kembali.

Kesimpulan: *Chlorine Diffuser* mampu mengurangi jumlah *E-Coli* dengan masa penggunaan 16 hari.

Kata Kunci: *Chlorine Diffuser*, *E-Coli*, Air Sumur Gali, Sisa Chlor Bebas.

CHLORINE DIFUSSER APPLICATION TO REDUCE GLOBAL *E-COLI* BACTERIA LEVELS ON THE WATER DUG WELLS IN SOROWAJAN , BANGUNTAPAN , BANTUL , YOGYAKARTA

Wisnu Aji Sudrajat*, Herman Santjoko, Bambang Suwerda
Environmental Health Department in Health Polytechnic of Health Ministry
Yogyakarta,
Jl. Tata bumi No.3, Banyuraden, Gamping, Sleman
Emai: wisnuaji.ws@gmail.com

ABSTRACK

Background: To reach the water quality fulfilling reservations about up impurities microorganisms *E-Coli* in accordance with Permenkes R.I No.32 in 2017 should be introduced a way water treatment. One of the ways to reduce microorganisms *E-Coli* bacteria is disinfection .Chlorine in a disinfectant material is one of the most common ones and used. One of the ways affixing chlorine in the water is using an instrument called Chlorine Diffuser , but this also produce chlor free which is inconsistent every day .So , it required observation how many chlor produced by chlorine diffuser and when the equipment must be repaired

Objective: Apply chlorine diffuser as a means to reduce the number of *E-Coli* on water and knowing of how the rest of the chlorine free is produced to know the use instrument on the water well dig.

Method: This is an quasi experimental research using one group pre test-post test design which was held on May-June 2018. The population of this research is 1 of the water dig and the sample is using 2 sample of water dig before and after intervention. The result of this research will be descriptive analyzed.

Results: The rest of free chlor produced the lowest level is 0,0 ppm and highest levels is 0.8 ppm .The decrease of *E-Coli* is effective when the levels of free chlor produced of 0.2 ppm or more .The instrument is effective used during 16 days. In the days 8th and 9th levels ppm generated is at 0.2 ppm , where the device have to flipped over to maximize the performance instrument .On the day 16th and 17th, the content of the chlorine in chlorine diffuser should be filled again.

Conclusions: Chlorine diffuser could reduce the number of *E-Coli* bacteria with a on use 16 days.

Keywords: Chlorine Diffuser, *E-Coli*, water dug wells, the rest of free chlor.