

EFEKTIVITAS ALAT PEMURNI AIR DALAM MENURUNKAN KADAR E.COLI AIR SUMUR GALI BERDASARKAN VARIASI WAKTU TINGGAL

ERY OKTRIVIANASARI

Program Studi Kesehatan Masyarakat - S1, Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : eryshinbe@yahoo.com

ABSTRAK

Air adalah sumber kehidupan utama bagi seluruh makhluk hidup di dunia. bagi manusia, air sebagian besar digunakan sebagai air minum. air yang digunakan untuk keperluan konsumsi harus memenuhi syarat air bersih, salah satunya harus memenuhi persyaratan biologi agar tidak menimbulkan penyakit. untuk memenuhi syarat kualitas air agar aman dikonsumsi maka diperlukan alat pemurni air. penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas alat pemurni air dalam menurunkan kadar e.coli air sumur gali berdasarkan variasi waktu tinggal.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu dengan metode randomized control group pretest-posttest. Penelitian ini terdiri dari tiga perlakuan yang berdasarkan waktu tinggal 1 jam, 5 jam dan 9 jam. Instrumen yang digunakan yaitu lembar observasi dan hasil uji laboratorium, untuk mengetahui kadar E.coli sesudah dan setelah perlakuan. Data primer dianalisis menggunakan uji anova. Populasi dan sampel yang digunakan berasal dari satu sumber yaitu di Kelurahan Pandansari RT 03 RW 03, Kota Semarang dengan kadar E.coli awal >2400 MPN dan nilai E.coli tersebut melebihi nilai baku mutu untuk air minum sebesar 0 per 100 ml air. Proses pemurnian melewati 4 tahap yaitu saringan serat mikro, filter karbon aktif, processor pembunuh kuman dan penjernih. Kadar E.coli setelah melewati alat pemurni dengan tiga perlakuan menunjukkan penurunan yang sama yaitu sebesar 0 MPN. Nilai efektivitas alat pemurni dari tiga perlakuan yang diberikan sama yaitu 100 %. Hasil uji statistik menunjukkan tidak ada perbedaan E.coli pada air sumur gali yang dimasukkan ke dalam alat pemurni air dengan tiga perlakuan waktu yang diberikan terhadap penurunan kadar E.coli (P-value 1).

Bagi produsen alat pemurni air, sebaiknya bagian tampungan atas diberi batas maksimum diisi air. Bagi pengguna alat pemurni air, sebaiknya gunakan air yang tidak terlalu kotor.

Kata Kunci : Kata kunci : kadar E.coli, efektivitas alat pemurni air

THE EFFECTIVENESS OF A WATER PURIFIER TO REDUCE LEVELS OF E .COLI IN WELLS DUG WATER BASED ON STAYING TIME VARIATIONS

ERY OKTRIVIANASARI

Program Studi Kesehatan Masyarakat - S1, Fakultas Kesehatan, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : eryshinbe@yahoo.com

ABSTRACT

The water is the main source of life for all organism in the world. For humans, the majority of water is used as drinking water. Water is used to purpose of consumption must comply with the requirements of clean water, one of which is biological parameters in order not to cause diseases. Complying the quality of water to be safe for consumption so that required the water purifier. This research aims to determine the effectiveness of a water purifier to reduce levels of E. coli in water wells dug based on staying time variations.

The type of study is quasi-experimental study with a randomized control group pretest-posttest. It consist of three treatments based on staying time variations of an hour, 5 hours and 9 hours. The instruments that used are observation sheets and laboratory test results, to determine levels of E.coli before and after treatments. Primary data were analyzed by ANOVA test. Population and samples were taken from a single source, that is in the Pandansari Village RT 03 RW III, Semarang City where initial E.coli levels > 2400 MPN and the E.coli value exceeds the standard quality for drinking water that is 0 per 100 ml of water.

The process of purification through the 4 stages of micro fiber filter, activated carbon filter, processor germ killer and purifier. The levels of E. coli have passed through a water purifier by the three treatments showed the same reductions that are 0 MPN. The value purifier effectiveness of three treatments had the same results that are 100%. Statistical test results show that no difference of E. Coli in wells dug water which is put into water purifier by three treatments time that have given to reduce the levels of E. coli (P-value 1).

For water purifier manufacturers, should give the maximum limits of water filling on the part of bin . For users of water purifier, you should use water that is not too dirty.

Keyword : Keywords : E. coli levels, the effectiveness of water purifier