

ABSTRACT

IDENTIFICATION OF *Coliform* and *Escherichia coli* BACTERIA IN REFILL DRINKING WATER DEPOTS IN BANDAR LAMPUNG CITY

By

Made Ayu Purnama Sari

Background: There are still many Indonesian people who use water drinking refill as a source of daily drinking water. Water contaminated with *Coliform* and *Escherichia coli* can cause diarrheal disease. This study aims to identify the presence of *Coliform* and *Escherichia coli* in refill drinking water samples in Bandar Lampung City.

Methods: This type of research is observational using a cross sectional design. The study was conducted in Januari-Februari 2019 in UPTD of the Lampung Provincial Health Laboratory Hall. This study used the simple random sampling method with a total of 32 samples of refill drinking water. Samples were assayed by MPN method and biochemical test.

Result: The study showed that from 32 refill drinking waters, there were 9 positive samples containing *Coliform* bacteria with an index MPN $>0/100$ ml (28%) there were *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Citrobacter*, and *Escherichia coli non-patogen*. In addition, from 32 samples test, no one samples containing *Escherichia coli*. The result of this study showed that 9 samples of refill drinking water that were positive for *Coliform* did not the criteria according to Health Minister Regulation of Indonesian Republic No 492 of 2010 on Mandatory Parameters of Refill Water Drinking Quality.

Conclusion: There were 9 samples of refill drinking water contaminated by *Coliform* and no one samples contaminated *Escherichia coli*.

Keyword: Refill water drinking, *Coliform*, Diarrhea, *Escherichia coli*

ABSTRAK

IDENTIFIKASI BAKTERI *Coliform* DAN *Escherichia coli* PADA DEPOT AIR MINUM ISI ULANG DI KOTA BANDAR LAMPUNG

Oleh

Made Ayu Purnama Sari

Latar belakang: Masyarakat Indonesia masih banyak yang menggunakan air minum isi ulang sebagai sumber air minum sehari-hari. Air yang terkontaminasi bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* dapat menyebabkan penyakit diare. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi adanya bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* pada sampel air minum isi ulang di Kota Bandar Lampung.

Metode: Jenis penelitian ini bersifat observasional dengan menggunakan desain *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2019 di UPTD Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Lampung. Penelitian ini menggunakan metode *simple random sampling* dengan jumlah 32 sampel air minum isi ulang. Sampel di uji menggunakan metode MPN dan uji biokimia.

Hasil: Penelitian menunjukkan dari 32 sampel air minum isi ulang yang di uji, terdapat 9 sampel positif mengandung bakteri *Coliform* dengan indeks MPN >0/100 ml (28%) yaitu terdapat bakteri *Klebsiella pneumonia*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Citrobacter*, dan *Escherichia coli non-patogen*. Selain itu, dari 32 sampel yang di uji tersebut tidak ditemukan sampel yang mengandung bakteri *Escherichia coli*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 9 sampel air minum isi ulang yang positif mengandung bakteri *Coliform* tidak memenuhi persyaratan Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 492 tahun 2010 Tentang Parameter Wajib Kualitas Air Minum.

Simpulan: Terdapat 9 sampel air minum isi ulang yang terkontaminasi oleh bakteri *Coliform* dan tidak ada sampel yang terkontaminasi oleh bakteri *Escherichia coli*.

Kata Kunci: Air minum isi ulang, *Coliform*, Diare, *Escherichia coli*