

ANALISIS CEMARAN BAKTERI COLIFORM DAN IDENTIFIKASI ESCHERICHIA COLI PADA AIR ISI ULANG DARI DEPOT DI KOTA MANADO

Andrian G. Bambang¹⁾, Fatimawali¹⁾, dan Novel, S. Kojong²⁾

¹⁾Program Studi Farmasi FMIPA UNSRAT Manado, 95115

¹⁾Program Studi Farmasi UKIT Tomohon

ABSTRACT

Water is a basic needs for human life, but potable water is getting hard to find. The high rates of environmental pollution affecting the availability of clean water. This study aims to analyze the bacterial contamination in drinking water refill from the depots with random sampling method from nine districts in the city of Manado. This research included the examination of Total Plate Count (TPC), examination of *Coliform* bacteria, and identification of *Escherichia coli*. The results of this study indicate that the all nine samples tested drinking water contained microbial contamination ranging from 1.6×10^3 to 2.9×10^4 colonies/mL. All samples contained coliform bacteria that do not qualify according to the Ministry of Health Regulation No. 492/MENKES/Per/IV/2010 which states 0 APM/100 mL sample. On the identification of *Escherichia coli*, first sample and ninth sample does not contain the bacteria *Escherichia coli*. While the other samples contained the bacterium *Escherichia coli* that do not qualify according to the Ministry of Health Regulation No. 492/MENKES/Per/IV/2010 are stated that in 100 mL of drinking water should not be contained of bacterium *Escherichia coli*.

Key words : drinking water refill, Total Plate Count, Most Probable Number, *Coliform*, *Escherichia coli*

ABSTRAK

Air merupakan kebutuhan pokok bagi kehidupan manusia, tetapi air bersih yang layak minum semakin sulit ditemukan. Tingginya angka pencemaran lingkungan mempengaruhi ketersediaan air bersih. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis cemaran bakteri pada air minum isi ulang dari depot-depot dengan metode pengambilan sampel secara acak dari 9 kecamatan di Kota Manado. Penelitian meliputi pemeriksaan Angka Lempeng Total (ALT), bakteri *Coliform* dan identifikasi *Escherichia coli*. Berdasarkan hasil menunjukkan bahwa ke 9 sampel air minum yang di uji mengandung cemaran mikroba yang berkisar antara $1,6 \times 10^3$ sampai $2,9 \times 10^4$ koloni/mL. Semua sampel mengandung bakteri *Coliform* sehingga tidak memenuhi syarat menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 492/MENKES/Per/IV/2010 yaitu 0 APM/100 mL sampel. Pada identifikasi *Escherichia coli*, sampel 1 dan sampel 9 tidak mengandung bakteri *Escherichia coli*. Sedangkan sampel lainnya mengandung bakteri *Escherichia coli* sehingga tidak memenuhi syarat menurut Peraturan Menteri Kesehatan No. 492/MENKES/Per/IV/2010 yaitu dalam 100 mL air minum tidak boleh terdapat kandungan bakteri *Escherichia coli*.

Kata kunci : Air minum isi ulang, Angka Lempeng Total, Angka Paling Mungkin, *Coliform*, *Escherichia coli*