

## ABSTRAK

**Riza Nazlia Angkat, NIM 4173520032(2021). Identifikasi Bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kelurahan Sei Kera Hilir I Kecamatan Medan Perjuangan**

Salah satu upaya memenuhi kebutuhan air minum adalah dengan adanya air minum isi ulang yang didapatkan dari Depot air minum isi ulang (DAMIU). Namun kualitas air minum isi ulang masih diragukan karena dapat diduga adanya kontaminasi mikroba patogen yang dapat mengakibatkan diare dan penyakit lainnya. Parameter wajib penentuan kualitas air minum secara mikrobiologi adalah total bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli*. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengidentifikasi ada atau tidaknya kontaminasi bakteri *Coliform* dan *Escherichia coli* pada DAMIU di Kelurahan Sei Kera Hilir I Medan. Pengujian kualitas air minum isi ulang menggunakan metode Most Probable Number (MPN) seri 3 tabung, dilaksanakan di Laboratorium Mikrobiologi Universitas Negeri Medan dan di Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Sumatera Utara. Penelitian ini menggunakan 4 sampel air depot dengan dua sumber air berbeda yaitu sumber air pegunungan dan sumber air PDAM. Selanjutnya dilakukan Uji MPN yaitu uji pendugaan, uji penegasan dan uji kesempurnaan dengan pengulangan sebanyak tiga kali. Selanjutnya dilakukan Pewarnaan Gram juga uji IMViC dan TSIA untuk memperkuat hasil yang didapatkan uji sebelumnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 4 sampel tersebut terdapat 50% DAMIU memiliki kandungan *Coliform* dan terdapat 25% DAMIU positif mengandung *Escherichia coli* yang melewati ambang batas persyaratan berdasarkan Peraturan Kementerian Kesehatan No. 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum.

**Kata Kunci:** *Coliform*, *Escherichia coli*, Air Minum Isi Ulang, *Most Probable Number* (MPN)



## ABSTRACT

**Riza Nazlia Angkat, NIM 4173520032 (2021). Identification of *Coliform* bacteria and *Escherichia coli* at Drinking Water Refill Depot in in Sei Kera Hilir I Village, District Medan Perjuangan**

One attempt to meeting the needs of drinking water is by having refilled drinking water obtained from Drinking Water Refill Depot (DWRD). However, the quality of refilled drinking water is still in doubt because it can be suspected of contamination with pathogenic microbes that can cause diarrhea and other diseases. Mandatory parameters for determining the quality of drinking water in microbiology are total *Coliform* and *Escherichia coli* bacteria. The purpose of this study was to identify the presence or absence of contamination with *Coliform* and *Escherichia coli* bacteria at DWRD in Sei Kera Hilir I Village, Medan. Testing the quality of refill drinking water using the *Most Probable Number* (MPN) series 3 tube, was carried out at the Microbiology Laboratory, State University of Medan and at the Laboratorium Kesehatan Daerah Provinsi Sumatera Utara. This study uses 4 samples of depot water with two different water sources, mountain water sources and PDAM water sources. Furthermore, the MPN test was carried out, namely an estimation test, an affirmation test and a perfection test with three repetitions. Furthermore, Gram staining was also carried out with IMViC and TSIA tests to strengthen the results obtained from the previous test. The results showed that of the 4 samples, 50% of DWRD contained *Coliform* and 25% of DWRD were positive for *Escherichia coli* that passed the threshold requirements based on Minister of Health Regulation No.492/MENKES/PER/IV/2010 concerning drinking water quality requirements.

**Keywords:** *Coliform*, *Escherichia coli*, Drinking Water Refill, *Most Probable Number* (MPN)

THE  
*Character Building*  
UNIVERSITY