

## ABSTRAK

**SUNING, N., 2022, ANALISA MIKROBIOLOGI AIR MINUM ISI ULANG DENGAN SISTEM FILTRASI DAN SISTEM *REVERSE OSMOSIS* (RO) DI KOTA SURAKARTA, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Depot Air Minum (DAM) merupakan usaha industri yang mengolah air baku menjadi air minum dan menjual langsung kepada konsumen, sehingga perlu dijaga kualitasnya. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kualitas mikrobiologi air minum isi ulang pada DAM di Kota Surakarta dan perbandingan kualitas air minum isi ulang sistem filtrasi dengan sistem *Reverse Osmosis* (RO).

Penelitian ini dilakukan dengan membandingkan hasil pembacaan pada tabel MPN 511 dengan persyaratan pada Permenkes No. 492 tahun 2010, kemudian membandingkan hasil pengujian antara teknik pengolahan secara filtrasi dan RO. Data diolah secara statistik menggunakan SPSS 25. Data terdistribusi normal digunakan uji ANOVA dan data tidak terdistribusi normal digunakan uji *Kruskal Wallis*.

Hasil penelitian terlihat bahwa kualitas pH pada DAM di Kota Surakarta terdapat satu (12,5 %) yang tidak memenuhi syarat dan kualitas TDS memenuhi syarat semua sedangkan kualitas mikrobiologi dengan sistem Filtrasi terdapat satu (12,5%) yang tidak memenuhi syarat dan pada sistem RO terdapat tiga (37%) yang tidak memenuhi syarat. Pengolahan air minum dengan sistem filtrasi dibandingkan dengan sistem RO menunjukkan hasil yang lebih baik secara mikrobiologi.

**Kata Kunci : Air Isi Ulang, Filtrasi, RO, Fisik, Mikrobiologi**

## **ABSTRACT**

**SUNING, N., 2022, MICROBIOLOGICAL ANALYSIS OF REFILL DRINKING WATER WITH FILTRATION SYSTEM AND REVERSE OSMOSIS (RO) SYSTEM IN KOTA SURAKARTA, THESIS, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.**

Depot Air Minum (DAM) is an industrial business that processes raw water into drinking water and sells it directly to consumers, so it is necessary to maintain its quality so that it is safe for consumption by the public. The purpose of this study is to determine the microbiological quality of refill drinking water at the Depot Air Minum in Kota Surakarta and to compare the quality of drinking water refilled by the filtration system with the Reverse Osmosis (RO) system.

This research was conducted by comparing the readings in the MPN 5 1 1 table with the requirements of the Permenkes No. 492 tahun 2010, then compared the test results between filtration and Reverse Osmosis (RO) processing techniques. The data were statistically processed using SPSS 25. Data that were normally distributed were used the ANOVA test and data that were not normally distributed were used the Kruskal Wallis test.

The results showed that the quality of pH in DAM in Kota Surakarta was one (12.5%) that did not qualify and the quality of all TDS qualified, while the microbiological quality of DAM in Kota Surakarta with a Filtration system contained one (12.5%) which did not qualify and in the Reverse Osmosis (RO) system there are three (37%) that did not qualify. Drinking water treatment with a filtration system compared to an RO system showed better microbiological results.

Keywords: Refill Water, Filtration, RO, Physics, Microbiology,