

ABSTRAK

Iin Wahyuni Latif. 811408038. *Studi Kualitas Air Minum Isi Ulang Ditinjau Dari Proses Ozonisasi, Ultraviolet, dan Reversed Osmosis di Kecamatan Kota Tengah dan Kecamatan Kota Selatan Kota Gorontalo Tahun 2012.* Skripsi, Jurusan Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan dan Keolahragaan, Universitas Negeri Gorontalo. Pembimbing I, dr. Zuhriana K. Yusuf, M.Kes dan Pembimbing II, Ramly Abudi, S.Psi, M.Kes

Alternatif pemenuhan air minum dipenuhi melalui adanya air minum isi ulang dengan berbagai proses pengolahannya seperti proses ozonisasi, ultraviolet (UV), maupun *reversed osmosis* (RO). Namun, peningkatan keberadaan depot air minum isi ulang di kalangan masyarakat belum diimbangi peningkatan kualitas air minum yang dihasilkan.

Penelitian ini merupakan jenis deskriptif yang bertujuan menggambarkan kualitas air minum isi ulang berdasarkan proses ozonisasi, UV, dan RO. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster sampling*, dengan jumlah sampel sebanyak 20 sampel air minum pada perusahaan AMDK dan DAMIU yang ada di kecamatan Kota Tengah dan Kota Selatan, terdiri dari 16 sampel untuk proses ozonisasi, 2 sampel untuk proses UV, dan 2 sampel untuk proses RO. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif melalui grafik pada masing-masing variabel dengan merujuk pada Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV/2010.

Hasil penelitian menunjukkan kualitas air minum ditinjau dari proses ozonisasi, UV, dan RO berdasarkan parameter fisik (TDS) dan kimia (pH) masih memenuhi standar kesehatan, dengan nilai maksimal TDS pada sampel air ozonisasi adalah 106, proses UV adalah 166, dan proses RO adalah 119, dengan standar maksimal TDS 500 mg/l. Untuk parameter kimia, nilai pH maksimal pada sampel air minum ozonisasi adalah 7,6, proses UV adalah 7,5, dan proses RO adalah 7,5, dengan standar pH adalah 6,5-8,5. Namun untuk parameter mikrobiologi (total koliform), hanya 69% air minum dengan proses UV yang memenuhi standar Permenkes yaitu 0, dan 31% atau 5 dari 16 sampel tidak memenuhi standar, dengan total koliform maksimal adalah 96 per 100 ml sampel.

Hasil pengamatan dan mempertimbangkan efek yang dihasilkan dari masing-masing proses pengolahan, dapat disimpulkan bahwa air minum dengan proses *reversed osmosis* (RO) memiliki kualitas terbaik.

Kata Kunci : Air minum isi ulang, proses ozonisasi, proses ultraviolet, proses reversed osmosis.

ABSTRACT

Iin Wahyuni Latif. 811408038. *Water Refilling Quality Study Seen From The process of Ozonation, Ultraviolet, and Reversed Osmosis, in The Subdistricts of Kota Tengah and Kota Selatan In 2012 the city of Gorontalo. Skripsi, Department of Public Health, Faculty of Health Sciences and Sports, State University of Gorontalo Supervisor I , dr. Zuhriana K. Yusuf, M.Kes and Supervisor II, Ramly Abudi, S.Psi, M.Kes*

Water refilling is an alternative to meeting the needs of drinking water with different processing as the process of ozonation, ultraviolet (UV), or reversed osmosis (RO). However, the increase in the presence of drinking water refill depot in the community has not matched the increase the quality of drinking water produced.

This study is a descriptive type of research that purposes to provide an overview to the public about the quality of drinking water refill in terms of ozonation process, the ultraviolet (UV), and reversed the process of osmosis (RO). Sampling in this study was done by using sampling cluster, with a total of 20 samples of drinking water samples taken at the plant and drinking water refill depot at the subdistrict of *Kota Tengah* and *Kota Selatan*, each consisting of 16 samples for the ozonation process, 2 samples for the ultraviolet (UV), and 2 samples for the reversed osmosis (RO). Data were analyzed descriptively through the graph for each variable by reference to the Health Minister of Republic of. 492/Menkes/Per/IV/2010.

The results of this study demonstrate the quality of drinking water in terms of the process of ozonation, ultraviolet (UV), and reversed osmosis (RO) based on physical parameters (TDS) and chemical parameters (pH), it still meets health standards with a maximum value of TDS in water samples based on the ozonation process is 106, the UV is 166, and the RO was 119, with a maximum standard TDS 500 mg / l. For chemical parameters, pH value of the maximum in samples of drinking water by ozonation process is 7.6, the UV is 7.5, and the RO was 7.5, with a standard pH is 6.5 to 8.5.. However, based on microbiological parameters (total coliforms), only 69.3% of drinking water to the ultraviolet (UV) that base the health standards contained in the Minister of Health of Republic of. 492/Menkes/Per/IV/2010 is 0, while 31% or 5 of the 16 samples did not meet the standards with the total coliform maximum is 96 per 100 ml sample.

Looking at the observations of various parameters and consider the effect produced from each drinking water treatment processes, the researchers concluded that drinking water through a process of reversed osmosis (RO) is a drinking water that has the best quality.

Keywords : **water refilling, the ozonation, ultraviolet process, the process reversed osmosis.**