



ESTU UTOMO HEALTH SCIENCE JURNAL ILMIAH KESEHATAN

<http://www.ejurnal.stikeseub.ac.id>



STUDI JUMLAH BAKTERI COLIFORM PADA AIR MINUM ISI ULANG DI KECAMATAN PURBALINGGA KABUPATEN PURBALINGGA

Slamet Ifandi¹⁾, Siti Mutriah²⁾

^{1), 2)} Program Studi Diploma Tiga Farmasi Akademi Farmasi Kusuma Husada Purwokerto
Email : slamet.ifandi90@gmail.com, kumarazain96@gmail.com,

ABSTRAK

Pemenuhan kebutuhan air minum masyarakat saat ini sangat bervariasi dari mengonsumsi Air Minum Dalam Kemasan karena praktis dan dianggap higienis. Akan tetapi, pada beberapa tahun terakhir ini masyarakat merasa bahwa air minum dalam kemasan semakin mahal, sehingga muncul alternatif lain yaitu air minum isi ulang yang diproduksi oleh depot air minum isi ulang. Ditinjau dari harganya air minum isi ulang lebih murah dibandingkan air minum dalam kemasan. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 persyaratan bakteriologis air minum dilihat dari Total Bakteri Coliform per 100 ml sampel air dengan kadar maksimum yang diperbolehkan adalah 0. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui jumlah bakteri coliform pada air minum isi ulang di Kecamatan Purbalingga Kabupaten Purbalingga dan dibandingkan dengan Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum dilihat dari total bakteri coliform. Pemeriksaan bakteriologis dilakukan terhadap 17 sampel air minum isi ulang yang diambil dari depot air minum isi ulang yang ada di Kecamatan Purbalingga, Kabupaten Purbalingga, menggunakan metode MPN meliputi uji perkiraan, uji penegasan golongan bakteri coliform dan uji penegasan golongan bakteri coliform tinja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 4 dari 17 sampel air minum isi ulang mengandung jumlah bakteri coliform melebihi batas yang dipersyaratkan yaitu 0 MPN/100 ml.

Kata Kunci : air minum isi ulang, bakteri coliform, Permenkes RI no. 492/Menkes/Per/IV/2010

ABSTRACT

Today the compliance with the society need of drinking water resvaried from consuming bottled water is considered as a practical and hygienic. However, in recent year people felt that bottled water is getting expensive, so there see other alternatives that refill drinking water is produced by drinking water refill stand reviewed of the price of refill drinking water is cheaper than bottled water. Based on the rules of Health Minister of Republic of Indonesia Number 492/Menkes/Per/IV/2010 the requirement of drinking water bacteriological viewed from quantity of bacteria per 100 ml sample of water maximum allowed level is 0, the study was conducted to determine the quantity of Coliform bacteria in drinking water Refill in Purbalingga district, and regency and both are compared with the rule of Health Minister of Republic of Indonesia Number 492/Menkes/Per/IV/2010 about the requirement of drinking water quality viewed of coliform bacteria quantity. Bacteriological inspection is conducted on 17 sample of refill drinking water are taken from drinking water stand in district and regency of Purbalingga by using MPN method include approximate test, confirmation test of coliform bacteria classes and feces coliform bacteria. The result of this study showed that 4 of 17 samples of refill drinking water are containing quantity of coliform bacteria exceeds the limit that is required is 0 MPN/100 ml.

Keywords: Refill Drinking Water, Coliform Bacteria The Rule Of Health Minister Of Republic Of Indonesia Number 492/Menkes/Per/IV/2010

PENDAHULUAN

Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Syarat-syarat air minum adalah tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna, tidak mengandung mikroorganisme yang berbahaya (Depkes RI, 2010).

Bakteri coliform yang mencemari air memiliki resiko yang langsung dapat dirasakan oleh manusia yang mengonsumsinya. Kondisi seperti ini mengharuskan pemerintah bertindak melalui penyuluhan kesehatan, investigasi, dan memberikan solusi untuk mencegah penyebaran penyakit yang ditularkan melalui air.

Air tidak boleh mengandung Bakteri Coliform. Air yang mengandung golongan Coli dianggap telah terkontaminasi dengan kotoran manusia. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 persyaratan bakteriologis air minum dilihat dari Total Bakteri Coliform per 100 ml sampel air dengan kadar maksimum yang diperbolehkan adalah 0 (nol) (Depkes RI, 2010).

Melalui tes laboratorium dapat diteliti dari segi mikrobiologi, air minum tidak boleh mengandung bakteri-bakteri patogen (bersifat racun sehingga dapat menimbulkan penyakit). Depot Air Minum Isi Ulang di Kabupaten Purbalingga sebanyak 150 buah, sedangkan di Kecamatan Purbalingga sendiri terdapat 17 Depot Air Minum Isi Ulang. Berdasarkan latar belakang di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Studi Jumlah Bakteri Coliform pada Air Minum Isi Ulang yang Beredar di Kecamatan Purbalingga, Kabupaten Purbalingga.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif. Populasi penelitian ini adalah seluruh air minum isi ulang di kecamatan Purbalingga kabupaten Purbalingga. Sampel penelitian ini adalah air minum isi ulang yang didapatkan di kecamatan Purbalingga kabupaten Purbalingga sebanyak 17 depot air minum isi ulang dimana sumber air dari air PDAM.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian Studi Jumlah Bakteri Coliform pada Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Purbalingga Kabupaten Purbalingga menggunakan sampel seluruh depot air minum di Kecamatan Purbalingga yaitu 17 sampel air minum isi ulang yang semua sumber air menggunakan air PDAM dan proses pengolahan air minum menggunakan sinar UV.

Pengambilan sampel di setiap depot air minum isi ulang dilakukan secara aseptis. Dalam penelitian ini saat pengambilan sampel air minum menggunakan kelengkapan pengambilan

sampel air minum isi ulang yang sudah disterilkan. Kemudian sampel yang sudah diambil segera ditutup agar tidak terkontaminasi. penting sekali perincian berikut ini untuk benar – benar diperhatikan bila mengirimkan sampel air untuk analisis bakteriologi : Sampel air harus ditempatkan di dalam botol yang steril, sampel harus dapat mewakili sumbernya, sampel air tidak boleh terkontaminasi selama dan setelah pengambilan, sampel harus diuji segera setelah pengambilan, apabila ada penundaan pemeriksaan maka contoh tersebut harus disimpan pada suhu antara 0 sampai 100C

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 4 sampel air minum isi ulang yang tidak memenuhi syarat kualitas air minum dilihat dari jumlah bakteri coliform pada air minum berdasarkan Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum bahwa air minum yang aman harus terhindar dari kontaminasi Escherechia Coli atau Total Bakteri Coliform Tinja dengan standar 0 MPN dalam 100 ml air minum. Keberadaan Eshcherichia Coli atau Total Bakteri Coliform Tinja dalam air minum merupakan indikasi telah terjadinya kontaminasi tinja manusia. 4 sampel air minum isi ulang tersebut adalah 128/AM/MB/LAB/III/14, 130/AM/MB/LAB/III/14, 131/AM/MB/LAB/III/14, 145/AM/MB/LAB/III/14. 4 sampel dikatakan tidak memenuhi syarat air minum isi ulang karena nilai MPN berada pada rentang 2,2 MPN sampai 12 MPN. Setelah diamati langsung 17 sampel air minum isi ulang memenuhi syarat fisik, yaitu tidak berwarna, tidak berbau, tidak berasa. Dan dari 17 depot air minum isi ulang di Kecamatan Purbalingga kabupaten Purbalingga hanya ada 5 depot air minum isi ulang yang sudah memiliki sertifikat Laik Hygiene sanitasi dari Dinas Kesehatan Kabupaten Purbalingga, 5 depot air minum isi ulang tersebut adalah 127/AM/MB/LAB/III/14, 129/AM/MB/LAB/III/14, 135/AM/MB/LAB/III/14, 144/AM/MB/LAB/III/14, dan 147/AM/MB/LAB/III/14. Kelima depot air minum isi ulang tersebut masing – masing memenuhi syarat Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum Karena hasil pemeriksaan bakteriologis menunjukkan nilai MPN adalah 0 (Nol). Namun ada juga depot air minum isi ulang yang belum memiliki sertifikat Laik Hygiene sanitasi yang memenuhi syarat Permenkes RI No. 492/Menkes/Per/IV/2010 entang persyaratan kualitas air minum dengan nilai MPN 0 (Nol), yaitu 126/AM/MB/LAB/III/14, 134/AM/MB/LAB/III/14, 136/AM/MB/LAB/III/14,

137/AM/MB/LAB/III/14,
138/AM/MB/LAB/III/14,
139/AM/MB/LAB/III/14,
146/AM/MB/LAB/III/14, dan 148/AM/MB/LAB/III/14. Sertifikat Laik Hygiene sanitasi biasanya dipajang didekat alat pengisian air minum isi ulang oleh pemilik depot air minum dilakukan supaya mudah terlihat oleh pembeli dan lebih percaya untuk membeli di depot air minum isi ulang tersebut.

Dari hasil pemeriksaan bakteriologis tersebut kita dapat mencegah pencemaran air minum isi ulang dengan cara melakukan usaha – usaha sanitasi atau memurnikan persediaan air minum isi ulang serta mengusahakan pembuangan kotoran manusia dengan baik. Dengan kata lain, siklus berikut ini harus diputuskan untuk memungkinkan pengendalian pencemaran air minum karena bakteri coliform dengan baik : Tinja manusia – air konsumsi oleh manusia (dapat menjadi sakit) – tinja manusia. Terutama dengan cara memperbaiki kebersihan dan pengendalian ketat persediaan air minum isi ulang. Cara – cara pengendalian yang utama antara lain : Pengendalian kesehatan masyarakat dalam air minum, pembuangan limbah yang memenuhi syarat – syarat kebersihan, tidak memperkerjakan orang – orang yang merupakan penular penyakit dalam menyiapkan dan menangani air minum isi ulang.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian jumlah bakteri coliform 128/AM/MB/LAB/III/14 adalah 2,2 MPN/100 ml, 130/AM/MB/LAB/III/14 adalah 4,4 MPN/100 ml, 131/AM/MB/LAB/III/14 adalah 12 MPN/100 ml, 145/AM/MB/LAB/III/14 adalah 2,2 MPN/ 100 ml dan yang lain jumlah bakteri coliform adalah 0 MPN/100 ml. 4 dari 17 depot air minum isi ulang di kecamatan Purbalingga, yaitu depot air minum

128/AM/MB/LAB/III/14,

130/AM/MB/LAB/III/14,

131/AM/MB/LAB/III/14, dan

145/AM/MB/LAB/III/14

dilihat dari Total Bakteri Coliform tidak memenuhi standar yang ada (0 MPN/100 ml) ini berdasarkan Permenkes RI No. 492 tahun 2010 tentang persyaratan kualitas air minum.

DAFTAR PUSTAKA

Depkes RI. (2010). Permenkes RI No. 492/MENKES/PER/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Depkes RI.