

**PERBANDINGAN UJI BAKTERIOLOGI AIR ANTARA AIR MINUM ISI
ULANG DENGAN AIR MINUM DALAM KEMASAN
DI KOTA SURAKARTA**

SKRIPSI

Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan

Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran



Diajukan oleh

Okky Irtanto

J500060044

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA

2010

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Air merupakan kebutuhan dasar bagi makhluk hidup, baik untuk kebutuhan pokok, sanitasi, ekosistem, pertanian, industri dan lainnya. (Mulyanto, 2007) terutama manusia, bagi sumber kehidupan itu sendiri, 70% tubuh manusia terdiri dari air (Irawan, 2007) yang kesemuanya memiliki fungsi yang amat penting, terutama untuk fungsi metabolisme sel di dalam tubuh (Irawan, 2007). Oleh karena kebutuhan yang penting itu, maka kualitas dan kuantitasnya harus tercukupi demi tetap menjaga kesehatan dan kelangsungan hidup manusia.

Jumlah penduduk Indonesia pada tahun 2009 sebanyak 230.632.700 dan di proyeksikan akan terus mengalami peningkatan tiap tahunnya. (Data statistik Indonesia, 2010) Dengan laju pertumbuhan penduduk pada tahun 2009 sebesar 1,23% (Data statistik Indonesia, 2010) dan tingkat kepadatan lebih dari 116 km² (Data statistik Indonesia, 2010) sementara presentase rumah tangga yang memiliki fasilitas buang air besar sendiri pada tahun 2008 sebesar 61,7%, presentase rumah tangga yang memiliki tangki pembuangan tinja sebanyak 53,33%, (BPS, 2010). rata - rata manusia mengeluarkan urine sebanyak 1150 ml dan tinja sebanyak 200 gram per hari (Achmadi, 2001) sedangkan populasi ternak menurut data dari tahun 2000 hingga 2007 terus mengalami peningkatan tiap tahunnya dengan jumlah populasi ternak pada tahun 2007 mencapai 1356337000 (BPS, 2010). Semakin meningkatnya populasi manusia dan binatang di suatu wilayah akan meningkatkan kejadian penyakit bawaan air (*waterborne diseases*) karena resiko mikroba terbesar adalah berhubungan dengan pemasukan air yang terkontaminasi dengan tinja manusia dan binatang (termasuk burung) (Boonyakarnkul et al, 2004). Diare merupakan salah satu dari *waterborne diseases* telah dilaporkan rata – rata 4 miliar kasus terjadi pada tiap tahunnya dan 2 juta diantaranya meninggal dunia (Boonyakarnkul et al, 2004).

Masyarakat sebagai konsumen air minum perlu dilindungi haknya, seperti yang telah tertulis dalam undang-undang Republik Indonesia nomor 8 tahun 1999 tentang perlindungan konsumen. Bahwa konsumen memiliki hak atas kenyamanan, keamanan, dan keselamatan dalam mengkonsumsi barang dan/ atau jasa dan hak atas informasi yang benar, jelas, dan jujur mengenai kondisi dan jaminan barang dan/ atau jasa.

Untuk mendapatkan kenyamanan, keamanan, dan keselamatan dalam mengkonsumsi air minum, pemerintah Indonesia memiliki beberapa ketentuan mengenai kualitas air minum seperti yang tercantum dalam keputusan Menteri kesehatan Republik Indonesia nomor 907/menkes/sk/VII/2002 tentang syarat-syarat dan pengawasan kualitas air minum menteri kesehatan Replublik Indonesia, bahwa persyaratan kualitas air minum meliputi syarat bakteriologis, kimiawi, radioaktifitas dan fisik.

Konsekuensi Potensi kesehatan dari kontaminasi kesehatan dan kontrolnya harus selalu menjadi kepentingan utama dan harus tidak boleh di sampingkan. (Boonyakarnkul et al, 2004) Saat ini telah tersedia beberapa alternatif pilihan untuk mengkonsumsi air minum. Diantaranya adalah air minum isi ulang (AMIU) dan air minum dalam kemasan (AMDK). Dalam memenuhi kebutuhan air minum, masyarakat selama ini lebih menyukai air minum dalam kemasan karena selain praktis air minum ini dianggap lebih higienis. Pada penelitian sebelumnya, mengacu pada Keputusan Menteri Kesehatan 907 tahun 2002, dari 38 sampel AMIU di Jakarta, Tangerang dan Bekasi pada tahun 2004. jumlah sampel yang tidak memenuhi persyaratan kandungan total coli adalah 11 sampel (28,9%) dan untuk fecal coli 7 sampel (18,4%). (Athena et al, 2004) Pada penelitian analisis kualitatif bakteri koliform pada depo air minum isi ulang di kota Singaraja Bali pada tahun 2004, besar subyek penelitian sebanyak 3 sampel yang masing – masing dari sampel memiliki nilai MPN 0 berarti hasil pengujian menunjukkan kesemuanya memenuhi syarat mutu karena tidak ditemukan mikroba *Coliform* (Widiyanti & Ristiati, 2004). Produksi AMDK biasanya dilakukan oleh industri besar dengan melalui proses secara otomatis dan disertai dengan pengujian

kualitas sebelum air diedarkan, akan tetapi lama – kelamaan masyarakat merasakan bahwa AMDK semakin mahal. Saat ini masyarakat mulai beralih pada air minum isi ulang karena masyarakat memperoleh air minum ini dengan cara mengisi galon yang dibawanya di depot AMIU. Dilihat dari harganya, AMIU jauh lebih baik murah yaitu hanya 1/3 dari harga AMDK (Athena et al, 2004). Namun, dari keduanya belum mencantumkan informasi mengenai uji bakteriologi air pada kemasan produknya. Sehingga perbandingan kelayakan uji bakteriologi air untuk di konsumsi kurang diketahui oleh masyarakat. Oleh karena itu maka penulis merasa terdorong untuk membuat suatu penelitian mengenai perbandingan kelayakan uji bakteriologi air, antara air minum isi ulang dengan air minum dalam kemasan di surakarta.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas. Dapat dirumuskan masalah, adakah perbedaan hasil uji bakteriologis air antara air minum isi ulang dengan air minum dalam kemasan.

C. Tujuan Penelitian

Dalam penulisan skripsi ini penulis memiliki tujuan umum dan tujuan khusus

1. Tujuan umum : untuk mengetahui kualitas Air Minum Isi Ulang dan Air Minum Dalam Kemasan secara bakteriologi di kota Surakarta.
2. Tujuan khusus : mencoba mengetahui perbandingan uji bakteriologi air antara Air Minum Isi Ulang dengan Air Minum Dalam Kemasan di kota Surakarta

D. Manfaat Penelitian

1. Untuk lebih mengetahui kenyamanan, keamanan dan keselamatan dalam mengkonsumsi air minum dalam kemasan dan air minum isi ulang yang berada di kota solo

2. Sebagai masukan bagi perusahaan air minum untuk terus meningkatkan kualitas produknya
3. Sebagai masukan bagi masyarakat untuk lebih bijaksana dalam memilih air minum