

**PEMERIKSAAN KUALITAS AIR MINUM ISI ULANG SECARA
BAKTERIOLOGIS PADA BEBERAPA DEPO AIR MINUM ISI ULANG
DI KECAMATAN NAN SABARIS KABUPATEN PADANGPARIAMAN**

SKRIPSI SARJANA BIOLOGI

**OLEH:
DWI SUCI SYAFFITRI
B.P. 05933023**



**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG, 2010**

ABSTRAK

Penelitian mengenai pemeriksaan kualitas air minum isi ulang secara bakteriologis pada beberapa depot air minum isi ulang di Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padangpariaman telah dilakukan pada bulan Maret – Mei 2010 di Laboratorium Mikrobiologi dan Mikologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Andalas Padang. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Pengambilan sampel dilakukan secara purposive sampling pada delapan depot. Penentuan kualitas air minum secara bakteriologis dilakukan dengan menggunakan metoda MPN. Hasil penelitian didapatkan bahwa kualitas air minum dari depot C, D, E, F, G dan H tidak memenuhi syarat untuk dikonsumsi dilihat dari aspek bakteriologis yang mengandung Koliform dan *E. coli*. Sedangkan kualitas air minum pada depot A dan B sangat memuaskan dengan tidak ditemukannya Koliform maupun *E. coli* (0 sel/100 ml air sampel).

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Air merupakan komponen lingkungan yang penting bagi kehidupan manusia, tanpa air manusia tidak bisa hidup bahkan kehidupan di dunia tidak dapat berlangsung. Namun demikian air dapat menjadi malapetaka bilamana tidak tersedia dalam kondisi yang benar baik kuantitas maupun kualitasnya (Achmadi, 2001).

Jumlah penduduk Indonesia terus meningkat, demikian pula keperluan air bersihnya terus meningkat, baik keperluan domestik maupun industri. Sementara itu suplai dan pelayanan air bersih masih sangat terbatas, karena sulitnya perusahaan air minum untuk mengembangkan kapasitas penyediaan air bersih akibat kurangnya dana inventasi serta kendala-kendala lainnya (Mohajit, 2006).

Menurut Sutrisno (1991) peningkatan kualitas air minum dengan jalan mengadakan pengelolaan terhadap air yang akan diperlukan sebagai air minum dengan mutlak diperlukan, terutama apabila air tersebut berasal dari permukaan. Pengolahan yang dimaksud bisa dimulai dari yang sangat sederhana sampai pada pengolahan yang mahir. Sedangkan peningkatan kuantitas air adalah merupakan syarat kedua setelah kualitas, karena semakin maju tingkat hidup seseorang, maka akan semakin tinggi pula tingkat kebutuhan air dari masyarakat tersebut. Untuk keperluan minum dibutuhkan air rata-rata 5 liter/hari, sedangkan secara keseluruhan kebutuhan air suatu rumah tangga untuk masyarakat Indonesia diperkirakan sebesar 60 liter/hari.

Air minum depot isi ulang (AMDIU) adalah salah satu bentuk penyediaan air minum yang praktis dan higienis. Disediakan dalam bentuk kemasan gallon, dengan harganya yang relatif terjangkau oleh masyarakat. Depot ini juga tersedia di mana-

mana. Bisnis air minum isi ulang ini dalam beberapa tahun belakangan sudah menjamur di kota-kota dan telah memasuki pedesaan, misalnya di Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padangpariaman.

Kecamatan Nan Sabaris memiliki luas wilayah 29,12 km² dengan jumlah penduduknya tahun 2009 adalah 26.375 jiwa (Koordinator Statistik, 2009). Kecamatan ini merupakan daerah yang masih asri, belum tercemari karena tidak ada limbah dari kegiatan industri yang begitu mengkhawatirkan. Ekonomi penduduk bisa dibidang berkecukupan dibanding dengan di kota-kota besar, karena mempunyai runah dan tanah sendiri yang bisa dijadikan lahan berkebun. Jarak antara rumah satu dengan lainnya cukup jauh sehingga memungkinkan untuk jarak septik tank dengan sumber air bersih. Sumber airnya pun bersih dan cukup banyak, terkecuali pada musim kemarau. Namun, penduduk lebih banyak memilih mengkosumsi air minum dari depot isi ulang dengan alasan lebih praktis dan higienis menurut pandangan mereka. Mereka pun dapat menghemat minyak tanah atau gas dengan membeli air galonan yang harganya cukup murah. Air minum yang bisa diperoleh di depot-depot itu harganya bisa sepertiga dari produk air minum dalam kemasan yang bermerek. Tak heran banyak rumah tangga beralih pada layanan ini. Tak heran bila depot-depot air minum isi ulang juga menjamur. Siapa saja dapat membuka usaha penjualan air minum isi ulang, asalkan punya modal Rp 30-70 juta (Dishub NTB, 2008).

Bisnis air minum isi ulang atau lebih populer dengan sebutan "depot air minum" belakangan ini mengalami sorotan dari pihak tertentu. Hal ini tentu saja berasal dari para pesaingnya karena usaha ini sangat menjanjikan keuntungan. Usaha depot air minum merupakan salah satu alternatif bisnis skala kecil yang mandiri dengan modal yang relatif kecil dengan tujuan membantu masyarakat akan kebutuhan air minum yang murah dan sehat serta praktis tanpa harus repot-repot memasaknya lagi.

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan mengenai pemeriksaan kualitas air minum isi ulang secara bakteriologis pada beberapa depo air minum isi ulang di Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padangpariaman, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Kualitas air minum isi ulang secara bakteriologis pada depot C, D, E, F, G, dan H tidak layak untuk dikonsumsi oleh masyarakat, sedangkan kualitas air minum pada depot A dan B layak untuk dikonsumsi masyarakat.
2. Proses pengolahan air baku menjadi air siap minum pada depot C, D, E, F, G, dan H belum dilakukan secara optimal karena masih ditemukan bakteri koliform dan *Eschericia coli* yang memiliki indeks MPN >2 dalam 100 ml sampel air.

5.2 Saran

Untuk menjaga keamanan kualitas air minum isi ulang diharapkan dilakukan pengawasan secara rutin oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Padangpariaman dan meningkatkan higiene sanitasi depot. Untuk kontrol kesehatan perlu sering diadakan pengamatan bakteriologis. Uji dengan cara sederhana tetapi sering dilakukan jauh lebih baik dari pada sederetan uji yang lebih kompleks dengan jarak waktu yang lama. Bagi konsumen, dianjurkan untuk lebih selektif dalam memilih depot air minum.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, R. 2004. *Kimia Lingkungan*. Penerbit ANDI. Yogyakarta.
- Achmadi, U.F. 2001. *Peranan Air Dalam Peningkatan Derajat Kesehatan Masyarakat*. <http://www.respati.ac.id/web/artikel/3.pdf>. 8 maret 2009.
- Agus, I. 1985. *Pemeriksaan Air Sungai Batang Arau Secara Bakteriologis*. Tesis Sarjana Biologi FMIPA Universitas Andalas. Padang.
- Akbar, M.A. 2006. *Sterilisasi Air Minum Dengan Sinar Ultraviolet*. <http://fi.lib.itb.ac.id>. 10 Juni 2009.
- Alaerts dan S. Santika. 1984. *Metoda Penelitian Air*. Penerbit Usaha Nasional. Surabaya.
- Anonimous. 2002. Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 907/Menkes/VII/2002 Tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum
- Azwar, A. 1983. *Pengantar Ilmu Kesehatan Lingkungan*. Mutiara. Jakarta.
- Buckle, R.A., Edwards, G. H., Wooton, F.M. 1987. *Ilmu Pangan*. Diterjemahkan oleh Purnono H, Adiono. Universitas Indonesia. Jakarta
- Bonang, G dan E.S. Koeswardono. 1982. *Mikrobiologi Kedokteran Untuk Laboratorium dan Klinik*. Penerbit PT. Gramedia. Jakarta.
- Dinas Perhubungan Komunikasi dan Informatika Kabupaten Bima Nusa Tenggara Barat. 2008 *Mengamankan Air Minum Isi Ulang*. <http://www.bimakab.go.id/index.php?pilih=news&mod=yes&aksi=lihat&id=143>. Minggu, 30 November 2008 10:08:03
- Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. 1992. *Kumpulan Perundang-undangan di Bidang Makanan dan Minuman*. Departemen Kesehatan RI. Jakarta
- Gabriel, J.F. 1999. *Fisika Lingkungan*. Hipokrates. Jakarta.
- Gainey, P.L and T.H Lord. 1952. *Microbiology Of Water And Sewage*. Prantice-Hall, Inc. Englewood Chiffs N.J.
- Hujjatusnaini, N. 2009. *Kajian Tentang Kualitas Mikrobiologi Berdasarkan Nilai MPN Coliform, Coliform fekal, dan Jumlah Koloni Bakteri Escherihia coli, Kualitas Fisik dan Kimia Air Minum Isi Ulang Di Kota Palangkaraya Sebagai Bahan Penunjang Praktikum Mikrobiologi*. Tesis Program Pascasarjana UM.