

Kualitas Air Isi Ulang Pada Depot Air Minum Di Wilayah Utara Kota Ende

*) Marselinus Yuniur Nisanson¹

¹ Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Flores Ende

*) Correspondence e-mail : nisansonmy@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian tentang kualitas air minum isi ulang pada depot air minum di wilayah utara Kota Ende bertujuan untuk mendapatkan kualitas air minum dari aspek fisik, kimia, dan bakteriologis dengan metode pengambilan 5 sampel air yang dilakukan di laboratorium Dinas Kesehatan Kab. Ende. Hasil penelitian menunjukkan secara fisik dan kimia kondisi kualitas air minum yang dihasilkan oleh depot air minum isi ulang diperoleh hasil kualitas air yang baik yaitu tidak ada sampel air minum yang melampaui standar mutu air minum sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/Menkes/PER/IV/2010. Sedangkan secara bakteriologis, diketahui 4 DAM memenuhi syarat standar mutu air minum sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/Menkes/PER/IV/2010, dan 1 DAM tidak memenuhi standar mutu air minum karena mengandung bakteri *E coli* > 0 yang ditemukan pada sampel Depot C. Kondisi air baku yang digunakan pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Ende Utara dari hasil uji kualitas air pada 5 depot secara fisik dan kimia dinyatakan memenuhi syarat kesehatan dan secara bakteriologis dinyatakan tidak memenuhi syarat kesehatan karena Total Coliform melebihi batas standar mutu air baku yaitu > 50 menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 416/MENKES/PER/IX/1990.

Kata Kunci: Air minum isi ulang, kualitas air, Depot air minum

PENDAHULUAN

Air merupakan inti dari kehidupan. Dengan adanya air, semua makhluk hidup yang ada di bumi ini dapat tumbuh dan berkembang dengan baik. Air meliputi sekitar 75% permukaan bumi ini. Air sangat penting bagi tubuh manusia karena meliputi 50-70% dari seluruh berat tubuh (Fakhrurroja, H. 2010:5).

Pentingnya kegunaan air dalam kehidupan sehari-hari bagi manusia tentunya akan diimbangi dengan penyediaan sumber air yang dapat menyediakan air yang baik dari segi kualitas maupun kuantitas. Seiring dengan peningkatan taraf kehidupan, jumlah penyediaan air akan selalu meningkat. Namun disisi lain, sumber air yang digunakan seperti air tanah dan air permukaan mulai tercemar oleh berbagai buangan limbah hasil industri ataupun limbah rumah tangga yang ada disekitar sumber air. Karena itu, usaha Depot Air Minum (DAM) mulai berkembang untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Secara umum sebagian kebutuhan air minum masyarakat dapat bersumber dari air sumur dan air yang sudah diolah oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM). Namun demikian peningkatan kebutuhan air minum kadang tidak dapat terpenuhi oleh sumber air sumur maupun air yang sudah diolah oleh PDAM. Seiring dengan makin majunya teknologi diiringi dengan semakin sibuknya aktivitas manusia maka masyarakat cenderung memilih cara yang lebih praktis dengan biaya yang relatif murah dalam memenuhi kebutuhan air minum. Salah satu pemenuhan kebutuhan air minum yang menjadi alternatif adalah dengan menggunakan air minum isi ulang.

Air Minum Isi Ulang (AMIU) merupakan salah satu alternatif bagi masyarakat dalam pemenuhan kebutuhan air minum sehari-hari. Keberadaan depot air minum isi ulang terus meningkat sejalan dengan dinamika keperluan masyarakat terhadap air minum yang bermutu dan aman untuk dikonsumsi. Meski lebih murah, tidak semua depot air minum isi ulang terjamin keamanan produknya.

Kota Ende memiliki jumlah penduduk yang terus meningkat tiap tahunnya sebesar 1,15 % pertahun (BPS.2014) sehingga membuat masyarakat mencari alternatif lain untuk memenuhi kebutuhan air bersih. Kebutuhan air di wilayah utara Kota Ende dilayani baik dengan sistem individual maupun sistem komunal, untuk sistem individual dilakukan oleh masyarakat baik dengan perpipaan dan non-perpipaan yang sumber airnya antara lain dari air tanah (sumur), sedangkan pelayanan secara komunal dilakukan oleh PDAM Tirta Kelimutu,

yang hingga saat ini jumlah pelanggannya mencapai kurang lebih delapan ribu, namun fasilitas air tersebut tidak menjangkau ke semua kota Ende dan seringkali pendistribusian mengalami kemacetan dalam beberapa hari. Oleh karena itu, salah satu cara untuk pemenuhan air minum sehari-hari yang dilakukan masyarakat khususnya di wilayah utara Kota Ende adalah dengan membeli air minum isi ulang pada depot air minum yang jarak jangkauannya cukup dekat. Selain mudah diperoleh, praktis, dan harga air minum isi ulang relatif lebih murah.

Tingginya permintaan terhadap air minum isi ulang oleh banyak rumah tangga menyebabkan banyaknya kegiatan penjualan air minum isi ulang bermunculan dan semakin mudah ditemukan. Meskipun harga yang ditawarkan lebih murah, ternyata tidak semua produk Air Minum Isi Ulang terjamin keadaan produknya, terutama dari ancaman kontaminasi biologi. Air minum yang aman haruslah memenuhi standar yang telah ditetapkan mulai dari aspek fisik, kimia, mikrobiologi, dan radioaktif sesuai dengan Permenkes RI Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010. **Tujuan penelitian** mengetahui kualitas air baku dan air minum yang dihasilkan oleh Depot Air Minum di wilayah Utara Kota Ende. Hasil ini juga sebagai bahan informasi bagi pengusaha depot air minum dan masyarakat pengguna (konsumen).

TINJAUAN PUSTAKA

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 907 /Menkes/SK/VII/2002, air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Jenis air minum meliputi air yang didistribusikan melalui pipa untuk keperluan rumah tangga, air yang didistribusikan melalui tangki air; air kemasan; Air yang digunakan untuk produksi bahan makanan dan minuman yang disajikan kepada masyarakat. Kebutuhan air minum setiap orang bervariasi dari 2,1 liter hingga 2,8 liter per hari, tergantung pada berat badan dan aktivitasnya. Namun, agar tetap sehat, air minum harus memenuhi persyaratan fisik, kimia, maupun bakteriologis (Suriawiria, 1996). Menurut Slamet (2004), syarat-syarat air minum adalah tidak berwarna, tidak berasa, dan tidak berbau. Air minum pun seharusnya tidak mengandung kuman patogen yang dapat membahayakan kesehatan manusia. Tidak mengandung zat kimia yang dapat mengubah fungsi tubuh, tidak dapat diterima secara estetis, dan dapat merugikan secara ekonomis. Selain itu kebutuhan kualitas dan kuantitas air masyarakat harus dipenuhi untuk memenuhi syarat hidup sehat. Kegunaan air bagi tubuh manusia antara lain untuk proses pencernaan, metabolisme, mengangkat zat-zat makanan dalam tubuh, mengatur keseimbangan suhu tubuh dan menjaga tubuh jangan sampai kekeringan. Air yang dibutuhkan oleh manusia untuk hidup sehat harus memenuhi syarat kualitas. Disamping itu harus pula dapat memenuhi secara kuantitas (jumlahnya).

Pemanfaatan air dalam kehidupan harus memenuhi persyaratan baik kualitas dan kuantitas yang erat hubungannya dengan kesehatan. Air yang memenuhi persyaratan kuantitas apabila air tersebut mencukupi semua kebutuhan keluarga baik sebagai air minum maupun untuk keperluan rumah tangga lainnya. Sedangkan air yang memenuhi persyaratan kualitas air minum menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 492 /Menkes/PER/IV/2010, secara garis besar dapat digolongkan dengan empat syarat, yaitu 1) syarat fisik dimana Air minum yang dikonsumsi sebaiknya tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna (maksimal 15 TCU), tidak keruh (maksimal 5 NTU), dan suhu udara maksimal $\pm 30^{\circ}\text{C}$ dari udara sekitar. 2) Syarat Kimia yaitu air minum yang akan dikonsumsi tidak mengandung zat-zat organik dan anorganik melebihi standar yang ditetapkan, pH pada batas maksimum dan minimum (6,5 – 8,5) dan tidak mengandung zat kimia beracun sehingga menimbulkan gangguan kesehatan., serta 3) Syarat Bakteriologis dimana air minum yang aman harus terhindar dari kemungkinan kontaminasi *Escherichia coli* atau koliform tinja dengan standar 0 dalam 100 ml air minum. Keberadaan *E. coli* dalam air minum merupakan indikasi telah terjadinya kontaminasi tinja manusia serta 4) Syarat Radioaktif yaitu air minum yang akan dikonsumsi hendaknya terhindar dari kemungkinan terkontaminasi radiasi radioaktif melebihi batas maksimal yang diperkenankan. Depot air minum adalah usaha industri yang melakukan proses pengolahan air baku menjadi air minum dan menjual langsung kepada konsumen. Proses pengolahan air pada depot air minum pada prinsipnya adalah filtrasi (penyaringan) dan desinfeksi. Proses filtrasi dimaksudkan selain untuk memisahkan kontaminan tersuspensi juga memisahkan campuran yang berbentuk koloid termasuk mikroorganisme dari dalam air, sedangkan desinfeksi dimaksudkan untuk membunuh mikroorganisme yang tidak tersaring pada proses sebelumnya

(Athena, 2004). Perlatan Depot air minum yaitu: Storage Tank, Tabung Filter, Micro Filter, Flow Meter: digunakan untuk mengukur air yang mengalir ke dalam galon isi ulang. Lampu Ultraviolet dan Ozon : Galon Isi Ulang.

Menurut Keputusan Menperindag RI Nomor 651/MPP/Kep/10/ 2004 tentang Persyaratan Teknis Depot Air Minum dan Perdagangannya, urutan proses produksi air minum di depot air minum adalah sebagai berikut : Penyaringan, desinfeksi, pembilasan, pencucian dan sterilisasi Wadah serta Pengisian.

METODE PENELITIAN

Penelitiannya dengan metode kuantitatif dimana sampel diambil langsung di lapangan dan diperiksa di Laboratorium Kesehatan Lingkungan Kabupaten Ende pada bulan Oktober-November tahun 2015. Sampel yang diambil adalah sampel air baku depot dan sampel air minum hasil pengolahan depot dari 5 (lima) depot air minum di Wilayah Utara Kota Ende. Instrumen dalam Penelitian ini Botol Mineral Botol kimia, digunakan untuk analisis BOD, COD dan DO, botol steril sebagai wadah sampel air yang telah diambil dari Depot Air Minum. dan Stiker dan korek api, tahapan penelitian sebagai berikut: 1) penelitian kualitas air baku di laboratorium dengan tujuan untuk mengetahui tentang kualitas air baku yang ditinjau dari 1) Syarat Fisik: yaitu suhu, bau dan rasa, kekeruhan, Warna, Zat Padat Terlarut (TDS) dan Residu Tersuspensi (TSS) dan 2) Kimia: Kesadahan (CaCO_3): bertujuan untuk mengetahui kandungan ion Mg dan Ca dalam air yang menyebabkan kesadahan, dan Derajat keasaman (pH): bertujuan untuk mengetahui intensitas keasaman atau alkalinitas dari air tersebut serta 3) syarat Bakteriologi Bertujuan untuk mengidentifikasi berapa besar pengaruh bakteriologi dari makhluk hidup yang berpengaruh terhadap air itu sendiri, 2 tahap pengambilan sampel air di lapangan.

Pada tahap ini bertujuan untuk mengambil sampel air di lapangan yang kemudian diteliti di laboratorium. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *Purposive sampling* yang didasarkan pada suatu pertimbangan yang dibuat oleh peneliti melakukan observasi dan wawancara untuk menentukan dan mengetahui asal beserta sumber air baku depot air minum isi ulang. Kualitas air di laboratorium berdasarkan analisis fisik, kimia, dan bakteriologi.

Data hasil analisis laboratorium yang diperoleh dianalisis secara deskriptif kemudian dievaluasi dengan membandingkan kualitas air minum berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/PER/IV/2010.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan pengamatan pada beberapa depot air minum yang lokasinya tidak jauh dari sumber-sumber pencemar, seperti jarak yang terlalu dekat dari jalan raya, ruangan pengolahan tidak terbebas dari tikus, lalat dan kecoak dimana ruangan digabungkan dengan kios. Berikut disajikan deskripsi depot air minum isi ulang (DAMIU) di Wilayah Utara Kota Ende sesuai dengan hasil pengamatan langsung.

Tabel 1. Deskripsi depot air minum isi ulang di wilayah utara kota Ende

Aspek Penilaian	Indikator	Hasil pengamatan
1. Depot air minum isi ulang	a. Nama depot	Syafaat (Depot E)
	b. Alamat	Jln. Prof. W. Z. Yohanes
	c. Kelurahan	Paupire
	d. Kecamatan	Ende Tengah
2. Proses penyimpanan dan pengangkutan air baku	a. Sumber air baku	Mata Air
	b. Volume penyimpanan air depot	1100 liter
	c. Bahan tempat penyimpanan air depot	Profil Tank terletak di dalam ruangan
	d. Alat transportasi untuk mengangkut air baku	Mobil Tangki
	e. Berapa lama waktu dari air baku menuju depo air minum	1 Jam

3. Lokasi bangunan DAMIU	Bebas dari pencemaran, juga tidak dekat dengan perusahaan lain seperti bengkel, kapur, dan sejenisnya	• Dekat dengan jalan raya (5 m)
4. Syarat fisik kondisi DAMIU	a. Kondisi lantai kedap air, rata, halus tidak licin, selalu bersih. b. Kondisi dinding kedap air, permukaan rata, mudah dibersihkan c. Warna dinding terang, cerah, tidak berdebu, tidak ada pakaian tergantung d. Kondisi atap menutup sempurna seluruh bangunan, tahan terhadap air, tidak bocor, tahan lama, kuat, mudah dibersihkan e. Syarat luas ruangan, dengan tinggi ruangan minimal 3 meter dari lantai f. Harus memiliki ventilasi udara	Memenuhi syarat Memenuhi syarat Warna dinding cerah dan tidak berdebu. Memenuhi syarat Memenuhi syarat Memenuhi syarat

Karakteristik air baku dan air minum hasil pengolahan depot air minum isi ulang di wilayah Ende Utara sebagai berikut:

Karakteristik Fisik:

Suhu air berdasarkan sepuluh sampel yang diambil dan diteliti di Laboratorium Kesehatan Lingkungan Kabupaten Ende, diperoleh suhu air yang diperbolehkan yaitu 27° C - 28° C (tergolong suhu air normal), sehingga dari parameter ini tidak terlihat adanya indikasi pencemaran air. Suhu diatas Baku Mutu Air (BMA) dapat menyebabkan kandungan zat-zat beracun bereaksi terhadap air sehingga air menjadi tercemar. Suhu air sebaiknya sejuk atau tidak panas, agar tidak terjadi pelarutan zat kimia seperti logam cadmium, logam mangan, cadmium dan air raksa yang membahayakan kesehatan, menghambat reaksi-reaksi biokimia pada air yang menyebabkan air yang diminum tidak dapat menghilangkan dahaga. Dari parameter bau dan rasa, ke sepuluh depot air menunjukan tidak berbau dan tidak berasa. Hasil pengujian bau menunjukkan bahwa sistem media filter yang terdapat pada depot di Kota Ende masih berfungsi dengan baik menyaring seluruh senyawa organik yang dapat membusuk dan senyawa fenol yang dapat mempengaruhi bau air. Selanjutnya untuk parameter kekeruhan disebabkan oleh bahan organik dan anorganik yang tersuspensi dan terlarut misalnya lumpur dan pasir halus maupun bahan anorganik dan organik yang berupa plankton dan mikroorganisme lain (APHA, 1976; Davis dan Cornwell, 1991 dalam Effendi 2003). Zat anorganik yang menyebabkan kekeruhan dapat berasal dari pelapukan batuan dan logam, sedangkan zat organik berasal dari lapukan hewan dan tumbuhan. Bakteri dapat dikategorikan sebagai materi organik tersuspensi yang menambah kekeruhan air. Berdasarkan hasil penelitian menunjukan bahwa semua sampel yang diuji berada di bawah ambang batas maksimum yang diperbolehkan untuk air bersih menurut Peraturan Menteri Kesehatan No 492 tahun 2010 yaitu ≤ 5 untuk kualitas air minum. Hasil pemeriksaan juga menunjukan tingkat kekeruhan air minum isi ulang di wilayah Ende Utara antara 0,14 sampai 0,71 NTU. Hasil tersebut menunjukan air minum isi ulang yang beredar di wilayah utara kota Ende memiliki kekeruhan yang masih dalam batas normal (standar SNI maksimal 5 NTU). Hal ini menunjukan bahwa kinerja dari media filter masih dalam keadaan baik sehingga zat-zat tersuspensi dalam air yang dapat mempengaruhi kekeruhan dapat tersaring dengan baik. Pada dasarnya kekeruhan air disebabkan adanya zat padat yang tersuspensi baik organik maupun anorganik. Banyaknya zat padat tersuspensi ini akan mendukung perkembangbiakan mikroba. Dalam air yang keruh akan sulit dilakukan desinfeksi karena mikroba akan terlindungi oleh zat tersuspensi. Hasil pengujian menunjukan bahwa tidak ada perbedaan warna air minum isi ulang dari kelima depot air minum tersebut. Berdasarkan penilaian tersebut maka dapat disimpulkan bahwa secara organoleptik depot air minum di wilayah utara kota Ende

melakukan proses pengolahan air yang baik dan sesuai standar yang ditetapkan dalam Permenkes No. 492/MENKES/PER/IV/2010, yaitu air minum memiliki warna air minum layak konsumsi. Warna air minum merupakan faktor utama yang langsung dilihat oleh konsumen ketika hendak mengkonsumsinya. Hal ini dikarenakan para pemilik depot air minum telah melakukan dengan baik setiap tahapan mulai persiapan bahan baku air, peralatan hingga air tersebut siap dipasarkan. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa media filter yang digunakan oleh depot air minum di wilayah Ende Utara masih dalam keadaan baik sehingga penyaringan zat tersuspensi dalam air yang dapat mengganggu pemeriksaan warna dapat berlangsung dengan baik. Berdasarkan pengamatan dan penelitian yang dilakukan terhadap pemeriksaan zat padat terlarut menunjukkan jumlah zat padat terlarut air baku dan air minum yang dihasilkan oleh depot air minum isi ulang di Wilayah Ende antara 138 sampai 275 mg/l. Jumlah zat padat terlarut yang masih dalam batas normal (standar SNI maksimal 500 mg/l untuk air minum dan 1500 mg/l untuk air baku). Hal ini menunjukkan bahwa pengolahan dan penyimpanan air baku serta sistem media filter yang terdapat pada depot air minum isi ulang di kota Ende masih dalam keadaan yang baik untuk menyaring materi yang terlarut dalam air. Garam-garam terlarut seperti sodium, klorida, magnesium dan sulfat memberi kontribusi pada jumlah zat padat terlarut. Konsentrasi yang tinggi dari jumlah zat padat terlarut membatasi kesesuaian air sebagai air minum. Selain itu, konsentrasi jumlah zat padat terlarut yang tinggi dalam air dapat mempengaruhi kejernihan, warna dan rasa. Jumlah zat padat terlarut biasanya terdiri atas zat organik, garam organik dan gas terlarut. Bila jumlah zat padat terlarut bertambah maka kesadahan juga akan naik (Mukti, 2008). Hasil penelitian terhadap air pada depot air minum isi ulang di UTARA kota Ende memiliki nilai kandungan kesadahan (CaCO_3) yang berkisar antara 146,8 mg/l – 246,5 mg/l dan masih berada di bawah batas ambang maksimum yang diperbolehkan yaitu ≤ 500 mg/l baik yang peruntukannya untuk air minum maupun untuk air bersih. Tingkat kesadahan yang tinggi akan menyebabkan air sabun tidak akan berbusa serta menimbulkan kerak pada alat-alat dapur. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa dari 5 depot air minum isi ulang yang diuji untuk tingkat keasaman (pH) air, memenuhi syarat untuk baku mutu air minum maupun air bersih yaitu standar batas maksimum yang diperbolehkan adalah 6,5 - 9 untuk standar baku mutu air bersih dan 6,5 – 8,5 untuk standar baku mutu air minum. pH menentukan sifat korosi, semakin rendah pH, maka sifat korosinya semakin tinggi. pH air yang lebih besar dari 7 memiliki kecenderungan untuk membentuk kerak pada pipa dan kurang efektif dalam membunuh mikroba. Hasil pemeriksaan Total Bakteri Coliform terhadap kandungan bakteri koliform total pada sampel air baku pada depot air minum di Wilayah Ende Utara menunjukkan berkisar antara 96 - 240 MPN/100 ml. Hal ini mengindikasikan air telah tercemar oleh kotoran manusia atau hewan yang dapat menyebabkan penyakit-penyakit saluran pencernaan. Semua sampel berada di atas ambang baku mutu air yang diperbolehkan untuk air yang peruntukannya sebagai air baku yaitu ≤ 50 MPN/100 ml air.

Hasil analisis mikrobiologi *Escherichia coli* dalam sampel air minum yang dihasilkan oleh depot air minum isi ulang menunjukkan bahwa terdapat kandungan bakteri *Escherichia coli* dalam air minum isi ulang tersebut. Depot air minum isi ulang yang terkontaminasi *Escherichia coli* adalah depot C. Sesuai dengan standar yang ditetapkan dalam Permenkes No. 492/MENKES/PER/IV/2010, bahwa persyaratan kualitas air minum untuk kandungan maksimum bakteri *Escherichia coli* yang diperbolehkan adalah 0/100 ml sampel. Dengan demikian depot air minum isi ulang Salsabila 3 tidak layak untuk dikonsumsi. Kontaminasi pada depot air minum isi ulang juga dapat berasal dari proses produksi, proses sterilisasi, tenaga yang mengoperasikan serta kondisi depot yang kebersihannya kurang terkontrol. Proses sanitasi air menggunakan sinar UV berpengaruh terhadap jumlah atau intensitas cemaran dalam air. Dimana sinar UV ini dapat membunuh semua jenis mikroba bila intensitas dan waktunya cukup. Intensitas lampu ultraviolet untuk sanitasi air yang efektif adalah 30.000 MW sec/cm² (Widiyanti dan Ristiati, 2003).

Kontaminasi sangat besar kemungkinannya dari sistem sanitasi tempat dan hygiene karyawan. Berdasarkan pengamatan terhadap depot air minum isi ulang yang diteliti, faktor hygiene tenaga yang mengoperasikan kurang diperhatikan. Pekerja tidak memakai APD (sarung tangan, masker, dan topi) seperti di pabrik pada umumnya. Tenaga yang mengoperasikan dan menangani hasil olahan mempengaruhi kualitas karena apabila tidak berperilaku bersih dan sehat dapat mencemari hasil olahan (Zuhri, 2009). Berdasarkan hasil wawancara dan observasi langsung bahwa semua depot memiliki tata ruang yang memenuhi syarat, mulai dari ruang

proses pengolahan, penyimpanan dan ruang tunggu pengunjung. Demikian pula dengan konstruksi bangunan, lantai, ventilasi dan dinding. Efektifitas proses pengolahan bahan baku menjadi produk air minum mungkin juga mempengaruhi kualitas air yang dihasilkan. Proses yang dimaksud disini meliputi penampungan/penyimpanan bahan baku, penyaringan, desinfeksi/sterilisasi, dan higiene sanitasi tempat pengolahan air minum atau sistem distribusi pada pipa penyalur air minum, serta kondisi peralatan yang digunakan pada proses pengolahan tersebut. Bahan baku air diperoleh dari air sumur gali yang telah dilakukan uji mutu serta dilakukan secara periodik. Menurut Herawati, dkk (2012) bahwa kualitas bahan baku tentu sangat menentukan kualitas produk air minum yang dihasilkan. Bahan baku utama yang seharusnya digunakan adalah air yang diambil dari sumber yang terjamin kualitasnya, yaitu terlindungi dari cemaran kimia dan bakteriologi yang bersifat merusak/mengganggu kesehatan, serta diperiksa secara berkala terhadap organoleptik (bau, rasa, warna), fisika, kimia, dan bakteriologi. Semua depot yang menjadi sampel penelitian ini melakukan desinfeksi yaitu proses sterilisasi untuk mengolah air minum dengan menggunakan sinar ultra violet/UV.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis air pada depot air minum dapat disimpulkan hal-hal sebagai berikut:

1. Secara fisik dan kimia kondisi kualitas air minum yang dihasilkan oleh depot air minum isi ulang diperoleh hasil kualitas air yang baik yaitu tidak ada sampel air minum yang melampaui standar mutu air minum sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/Menkes/PER/IV/2010.
2. Secara bakteriologis, diketahui 4 DAM memenuhi syarat standar mutu air minum sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/Menkes/PER/IV/2010, dan 1 DAM tidak memenuhi standar mutu air minum karena mengandung bakteri *E coli* > 0 yang ditemukan pada sampel Depot C.
3. Kondisi air baku yang digunakan pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Ende Utara dari hasil uji kualitas air pada 5 depot secara fisik dan kimia dinyatakan memenuhi syarat kesehatan dan secara bakteriologis dinyatakan tidak memenuhi syarat kesehatan karena Total Coliform melebihi batas standar mutu air baku yaitu > 50 menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 416/MENKES/PER/IX/1990.

DAFTAR PUSTAKA

- Athena, dkk., 2004. *Kandungan Bakteri Total Coli Dan Escherechia Coli/Fecal Coli Air Minum Isi Ulang Di Jakarta, Bekasi, Dan Tangerang*, Buletin Penelitian Kesehatan Vol. 32 No. 4 Hal. 135-143.
- Chandra, Budiman, 2007. *Pengantar Kesehatan Lingkungan*, EGC, Jakarta.
- Permenkes RI, 2010. *Kepmenkes RI No. 492/Menkes/IV/2010 Tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air Minum*, Kemenkes RI, Jakarta.
- Ayudia, 2009. *Perilaku Pekerja Depot Air Minum dalam Menjaga Kualitas Air Minum*, Skripsi, Universitas Sumatera Utara.
- Indirawati SM, 2009, *Analisis Hygiene Sanitasi dan Kualitas Air Minum Isi Ulang (AMIU) Berdasarkan Sumber Air Baku pada Depot Air Minum di Kota Medan*, Tesis Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Jamaluddin, 2007. *Analisis Kualitas Air Minum Isi Ulang di Kota Langsa*
- Joko, Tri, 2010. *Unit Produksi dalam Sistem Penyediaan Air Minum*, Edisi Pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Kemenkes RI, 2006. *Pedoman Pelaksanaan Penyelenggaraan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum*, Dirjen Penyehatan Lingkungan, Jakarta.
- Kumalasari, F., Satoto, Y., 2011. *Teknik Praktis Mengolah Air Kotor Menjadi Air Bersih Hingga Layak di Minum*, Laskar Aksara, Bandung.
- Kusnaedi, 2010. *Mengolah Air Kotor untuk air Minum*, Cetakan Pertama, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Pitoyo, 2005. *Dua Jam Anda Tahu Cara Memastikan Air yang Anda Minum Bukan Sumber Penyakit*, Solo.