

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan salah satu dari sekian banyak zat yang ada di alam yang penting bagi kehidupan manusia. Air adalah kebutuhan dasar (primer) yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia yang menduduki urutan kedua setelah udara. Fungsi air bagi kehidupan tidak dapat digantikan oleh senyawa lain. Penggunaan air yang utama dan sangat vital bagi kehidupan adalah sebagai air minum. Air yang digunakan untuk memenuhi kebutuhan manusia terutama untuk minum harus bersifat bersih, higienis, dan aman untuk dikonsumsi. Air bersih tersebut dapat diperoleh dari berbagai sumber seperti air hujan, air sumur, mata air (*spring water*), dan Perusahaan Air Minum (PAM) (Deperindag, 2008).

Ditinjau dari segi kesehatan berbagai sumber air minum ini tidaklah selalu memenuhi persyaratan kesehatan, karena semuanya mempunyai kemungkinan untuk dicemari, misalnya air hujan yang ketika turun ke bumi dapat menyerap debu, gas dan materi-materi berbahaya lainnya. Begitu pula dengan air permukaan dapat terkontaminasi dengan berbagai macam zat-zat berbahaya untuk kesehatan akibat pencemaran lingkungan dan berbagai zat residu.

Sebagian besar kebutuhan air minum masyarakat selama ini dipenuhi dari air sumur dan juga air yang disuplai oleh Perusahaan Air Minum (PAM). Akan tetapi, semakin majunya teknologi diiringi dengan semakin sibuknya aktivitas manusia maka masyarakat cenderung memilih cara yang lebih praktis dalam memenuhi kebutuhan air minum. Salah satu alternatif pemenuhan kebutuhan air minum adalah dengan menggunakan air minum dalam kemasan (AMDK) (Pracoyo, 2006).

Alasan lain yang menjadikan masyarakat memilih menggunakan AMDK adalah air tawar bersih untuk air minum semakin langka di perkotaan. Sungai-sungai yang menjadi sumbernya sudah tercemar berbagai macam limbah, mulai dari buangan sampah organik, rumah tangga hingga limbah beracun dari industri. Air tanah sudah tidak aman untuk dijadikan air minum karena telah terkontaminasi oleh rembesan dari tangki septik maupun air permukaan yang sudah terkontaminasi akibat kegiatan rumah tangga.

Pada saat ini telah banyak bermunculan merek air minum dalam kemasan beredar di pasar Indonesia, bahkan sekarang telah bermunculan air minum dalam kemasan yang di dalamnya terkandung oksigen. Konsumsi AMDK di seluruh Indonesia pada tahun 2013 mencapai 21,78 miliar liter, naik 10 persen dibandingkan tahun 2012 yaitu 19,8 miliar liter. Kenaikan tersebut seiring bertambahnya penduduk dan meningkatkan kesadaran masyarakat untuk menggunakan air minum yang baik (Beritasatu, 2013). Berdasarkan data Badan Pengawas Obat dan Makanan, kini ada lebih dari 1.400 jenis AMDK antara lain Aqua, Vit, Ades, Monair, Aguarita, Prima, dan lain-lain. Sedangkan di Bandar Lampung sendiri ada 4

merek AMDK yang beredar dan berproduksi dalam skala besar di Bandar Lampung yaitu Aqua, Grand, Tri Panca, dan Great.

Tidak semua air minum dalam kemasan aman untuk dikonsumsi, hal ini mungkin karena pengawasan yang kurang intensif pada produk yang telah beredar di pasaran. Hal ini dibuktikan dengan ditemukannya produk air minum dalam kemasan gelas merk Aqua yang di dalam kemasan terdapat lumut dan jamur oleh Balai Besar POM Makasar, dan kemudian merekomendasikan penarikan khusus produk Aqua dengan tanggal kadaluarsa April 2009 di pasaran (Sinar Indonesia, 2007). Kasus lain juga ditemukan pada hasil pengujian terhadap 21 merek air minum dalam kemasan gelas yang beredar di pasaran, 11 merek di antaranya terbukti bermasalah. Dari 11 produk tersebut, sembilan produk mengandung koloni bakteri mendekati ambang batas yang telah ditentukan, yaitu 10^5 mikro bakteri per mililiter. Sementara dua produk lainnya memiliki bakteri di atas ambang batas (Kompas, 2010).

Selain air minum dalam kemasan, air minum isi ulang (AMIU) menjadi pilihan lain masyarakat untuk memenuhi kebutuhan air minum. Air minum jenis ini dapat diperoleh di depot-depot dengan harga lebih murah dari produk air minum dalam kemasan bermerek. Keberadaan air minum isi ulang terus meningkat sejalan dengan dinamika keperluan masyarakat terhadap air minum yang bermutu dan praktis untuk dikonsumsi. Meski lebih murah, tidak semua depot air minum isi ulang terjamin keamanan produknya. Hal ini dibuktikan dengan penemuan hasil pengujian laboratorium yang dilakukan Badan Pengawasan Obat dan Makanan (BPOM) RI atas kualitas depot air minum isi ulang di Jakarta yang

menunjukkan adanya cemaran mikroba dan logam berat pada sejumlah contoh sampel. Hasil studi 120 sampel AMIU dari 10 kota besar di Indonesia (Jakarta, Bogor, Tangerang, Bekasi, Cikampek, Semarang, Yogyakarta, Surabaya, Medan, dan Denpasar) sempat menjadi perhatian publik karena pada beberapa sampel ditemukan sekitar 16% terkontaminasi bakteri coliform. Hal ini mengindikasikan buruknya kualitas sanitasi depot air minum isi ulang. Bakteri coliform merupakan parameter mikrobiologis untuk sanitasi pengolahan air minum (Suprihatin, 2003).

Air yang dipergunakan masyarakat untuk keperluan sehari-hari masih banyak yang belum memenuhi persyaratan kesehatan, maka pengelolaan sumber daya air sangat penting agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan dengan tingkat mutu yang diinginkan. Salah satu langkah pengelolaan yang dilakukan adalah pemantauan dan interpretasi data kualitas fisika, kimia dan biologi (Effendi, 2003)

Sejak awal 1970-an, TOC telah diakui sebagai teknik analisis untuk mengukur kualitas air minum selama proses pemurnian air. Total organik karbon (TOC) adalah jumlah karbon yang terikat dalam suatu senyawa organik dan sering digunakan sebagai indikator tidak spesifik dari kualitas air (Edrushimawan, 2009).

Penentuan masing-masing bahan organik di perairan cukup sulit karena sangat kompleks. Oleh karena itu, ditentukan kadar kandungan total bahan organik atau TOC (*Total Organic Carbon*). Karbon yang merupakan penyusun utama bahan organik, merupakan elemen atau unsur yang melimpah pada semua makhluk hidup. Senyawa karbon adalah sumber energi bagi semua organisme. Selain karbon

organik, keberadaan karbon anorganik dalam bentuk CO_2 , HCO_3^- , CO_3^{2-} dapat mempengaruhi aktivitas biologi di perairan (Effendi, 2003).

Dalam SNI 01-3554-2006 tentang cara uji air dalam kemasan dijelaskan salah satu cara menguji kualitas air minum adalah dengan pengujian parameter TOC, akan tetapi pada Peraturan Menteri Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/PER/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum tidak disebutkan jika parameter TOC sebagai parameter wajib ataupun parameter tambahan dalam pemeriksaan kualitas air minum, padahal TOC dapat menggambarkan tingkat pencemaran sumber air minum.

Selain TOC yang menjadi masalah dalam penelitian ini adalah konsumsi masyarakat yang tinggi terhadap air minum dalam kemasan dan air minum isi ulang serta telah ditemukan adanya cemaran mikroba dan logam berat pada sejumlah sampel depot minum di Jakarta. Selain itu, berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Penanaman Modal dan Perizinan Kota Bandar Lampung menerangkan bahwa dari tahun 2009 sampai 2012 hanya tercatat sekitar 20 depot AMIU yang memiliki izin usaha. Tetapi pada kenyataannya jumlah depot air minum di Bandar Lampung lebih dari 300 depot AMIU.

Berdasarkan data di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui Profil depot AMIU di Bandar Lampung, dan mutu produk AMIU, serta sumber air baku yang digunakan dengan indikator pengamatan utama adalah pengujian parameter wajib pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia

No.492/Menkes/PER/IV/2010 tentang persyaratan kualitas air minum, sedangkan terhadap sumber air baku depot AMIU diterapkan analisis TOC.

B. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) mendapatkan profile depot AMIU serta informasi penyimpangan dalam hal administrasi pemerintahan oleh produsen dalam proses produksi dan penjualan AMIU di Bandar Lampung; (2) mengetahui kualitas fisik, kimia, dan mikrobiologi produk depot AMIU dan produk AMDK di Bandar Lampung; (3) mengetahui korelasi *total organic carbon* (TOC) dari sumber air dan produk depot AMIU dengan parameter wajib yang sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/Menkes/PER/IV/2010.