

PENDAHULUAN

Air merupakan salah satu komponen lingkungan hidup yang sangat penting bagi kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya. Air juga termasuk komponen utama yang terdapat dalam tubuh manusia. Makhluk hidup tidak mungkin tumbuh dan berkembang tanpa adanya air. Kandungan air pada pria dewasa berkisar antara 55% sampai 60%, sedangkan pada wanita dewasa berkisar antara 50% sampai 60%.^{1,2}

Air minum yaitu air yang telah melalui tahap pengolahan atau tanpa pengolahan dan memenuhi syarat kesehatan sehingga dapat langsung diminum. Di dalam air minum ditemukan berbagai unsur kimia, baik itu unsur yang bermanfaat, merugikan kesehatan atau dapat menyebabkan keluhan apabila dikonsumsi.^{2,3}

Seiring dengan meningkatnya pertumbuhan penduduk di Indonesia dan peningkatan konsumsi air minum kemasan menyebabkan permintaan kebutuhan air minum dalam kemasan selalu meningkat. Air minum dalam kemasan menjadi pilihan masyarakat karena relatif aman, mudah diperoleh dan penggunaannya yang praktis.^{1,4}

Tingginya kebutuhan air minum yang bersih dan sehat dengan harga yang relatif murah, menyebabkan pesatnya pertumbuhan industri air minum dalam kemasan. Selain itu juga disebabkan karena teknologi yang digunakan untuk industri ini cukup sederhana dan tidak mahal.⁵

Dalam sebuah jurnal penelitian Widana GAB, dkk menyatakan bahwa, penyimpanan dan pendistribusian AMDK harus dijaga untuk menghindari kontaminasi sehingga mutunya tetap terjaga sampai ke tangan konsumen. Penyimpanan air minum dalam kemasan pada suhu dingin dapat mempertahankan mutu sehingga layak untuk dikonsumsi sesuai dengan umur penyimpanannya.⁶

Dalam parameter wajib dan parameter tambahan terdapat persyaratan kimia, fisika, radioaktif dan mikrobiologi yang harus dipenuhi agar air minum aman bagi kesehatan. Ion fluorida atau *fluoride* merupakan salah satu zat kimia yang terkandung pada air minum dalam kemasan. Fluorida merupakan salah satu bahan kimia an-organik yang mempunyai pengaruh langsung terhadap kesehatan, hal tersebut berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Kadar maksimum fluorida yang diperbolehkan untuk air minum yaitu sebesar 1,5 mg/L. Secara alami kandungan fluorida dalam air berasal dari degradasi mineral persenyawaan fluorida yang terdapat dalam air tanah. Pada umumnya di alam fluorida ditemukan dalam bentuk Sellaite (MgF_2), Fluorspar (CaF_2), Cryolite (Na_3AlF_6) dan Fluoroapatit [$3Ca_3(PO_4)_2Ca(F,Cl_2)$].^{1,3,7}

Menurut World Health Organization (WHO) pada kadar 0,7 mg/L, fluorida akan berperan pada fungsinya sedangkan pada kadar lebih dari 1,5 mg/L akan sangat berbahaya bagi kesehatan. Fluorida pada air minum dalam kemasan pada rentang kadar 1,5-4 mg/L akan menyebabkan fluorosis gigi dan fluorosis tulang. Hasil sebuah penelitian menyatakan bahwa kadar fluorida pada air minum dalam kemasan bermerk berkisar antara 0,012 – 0,396.^{1,7}

Fluorida merupakan salah satu senyawa kimia yang terbukti menimbulkan efek bagi kesehatan melalui konsumsi air minum. Pada konsentrasi tertentu, fluorida mempunyai efek bermanfaat terhadap pencegahan karies pada gigi. Namun pada konsentrasi yang tinggi dapat menimbulkan efek yang tidak diinginkan. Oleh karena itu, harus ada batasan asupan fluorida agar dapat mencegah karies gigi tetapi tidak menyebabkan fluorosis gigi.⁸

Analisis fluorida dilakukan dengan menggunakan metode spektrofotometri SPADNS berdasarkan pada reaksi fluorida dan penyerapan warna zirkonium sehingga membentuk anion kompleks $[\text{ZrF}_6]^{2-}$ yang tidak berwarna.⁷

Berdasarkan uraian di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang kadar fluorida pada Air Minum Dalam Kemasan (AMDK). Oleh karena itu, penelitian ini di beri judul “Pengaruh Suhu Penyimpanan Terhadap Kadar Fluorida Pada AMDK (Air Minum Dalam Kemasan) Yang Beredar Di Pasar Ciawitali Garut”.

Rumusan masalah dari penelitian ini adalah “Apakah kadar fluorida pada AMDK dipengaruhi oleh suhu penyimpanan dan memenuhi standar Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 atau tidak?”. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah kadar fluorida pada AMDK dipengaruhi oleh suhu penyimpanan dan sudah memenuhi standar Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 atau tidak. Manfaat yang didapat dari penelitian ini yaitu dapat dijadikan sebagai informasi bagi masyarakat tentang pengaruh suhu penyimpanan terhadap kadar fluorida pada air minum dalam kemasan.