

BAB 1 : PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan senyawa kimia yang sangat penting bagi kehidupan makhluk hidup di bumi ini. Fungsi air bagi kehidupan tidak dapat digantikan oleh senyawa lain. Penggunaan air yang utama bagi kehidupan adalah sebagai air minum⁽¹⁾.

Tanpa minum air manusia tidak akan bisa bertahan lama. Air minum dalam tubuh manusia berguna untuk menjaga keseimbangan metabolisme tubuh. Setiap waktu air perlu dikonsumsi karena tubuh membutuhkan 2,5-3 liter perhari untuk minum karena setiap saat tubuh bekerja dan berproses⁽²⁾. Disamping itu air juga digunakan untuk melarutkan dan mengolah sari makanan agar dapat dicerna. Tubuh manusia terdiri dari berjuta-juta sel. Komponen terbanyak sel tersebut adalah air. Jika terjadi kekurangan air, sel tidak dapat berfungsi dengan baik⁽³⁾.

Kebutuhan air di banyak negara tidak sama sama lain. Warga negara maju lebih banyak memerlukan air minum dari pada dinegara berkembang. Dinegara maju keperluan air lebih kurang 500 liter perorang perhari, sedangkan dinegara berkembang seperti Indonesia setiap orang membutuhkan air antara 200-400 liter perorang perhari⁽⁴⁾. Kebutuhan air akan selalu mengalami peningkatan sejalan dengan pertambahan jumlah penduduk dan peningkatan taraf hidup penduduknya⁽⁵⁾. Semakin tinggi taraf kebutuhan hidup, semakin meningkat pula jumlah air yang dibutuhkan⁽⁶⁾.

Kedepan diprediksi akan terjadi kelangkaan air, penurunan kualitas dan ketersediaan sumber air bersih yang disebabkan oleh kerusakan lingkungan, pencemaran oleh limbah industri dan limbah rumah tangga yang pada akhirnya mengakibatkan air menjadi barang langka⁽⁷⁾. Untuk memenuhi kebutuhan air minum masyarakat bisa memperoleh dari sumber air, air sungai, air tanah baik dengan menggunakan sumur dangkal ataupun sumur dalam dan juga dari air perpipaan yang

diproduksi oleh Perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) setempat, yang dimasak terlebih dahulu sebelum dikonsumsi⁽³⁾.

Di kota-kota besar dalam hal pemenuhan kebutuhan air minum, masyarakat mengkonsumsi air minum dalam kemasan (AMDK) karena praktis dan dianggap higienis⁽⁷⁾. Namun harga AMDK dari berbagai merk yang relatif mahal menyebabkan AMDK sebagian besar hanya dikonsumsi oleh masyarakat tingkat ekonomi menengah keatas, sehingga masyarakat beralih mengkonsumsi air minum dari depot air minum isi ulang dengan harga yang lebih murah. Harga air minum isi ulang lebih murah, karena untuk membuka Depot Air Minum (DAM) tidak diperlukan biaya pengemasan dan pengiriman, selain itu tidak dibutuhkan modal yang besar untuk membuka usaha ini⁽⁸⁾. Seiring dengan hal tersebut maka, semakin menjamur pula DAM yang menyediakan air siap minum⁽⁹⁾.

Namun tidak semua DAM terjamin kualitasnya. Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (Permenkes) Nomor 492 Tahun 2010, Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Adapun syarat kesehatan kualitas air minum tersebut harus memenuhi persyaratan parameter fisika, kimia, mikrobiologis, pestisida dan radioaktif. Parameter mikrobiologis meliputi ada atau tidaknya bahan organik atau mikroorganisme seperti bakteri coli, virus, bentos dan plankton⁽¹⁰⁾.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Endang dkk pada tahun 2017 yang melakukan penelitian di Kecamatan Tembalang. Hasil penelitian tersebut ditemukan 85% dari 47 sampel DAMIU tidak memenuhi persyaratan kualitas mikrobiologis⁽¹¹⁾. Penelitian Sarwendah dkk pada tahun 2014 yang melakukan penelitian di Pemalang. Hasil penelitian tersebut menunjukkan 45% dari 60 sampel DAMIU tidak memenuhi

persyaratan mikrobiologis⁽¹²⁾. Penelitian yang dilakukan Khiki dkk pada tahun 2014 yang melakukan penelitian di Kota Makasar. Hasil penelitian tersebut menunjukkan 53% dari 87 sampel DAMIU tidak memenuhi persyaratan kualitas mikrobiologis⁽¹³⁾.

Bakteri coliform adalah golongan bakteri intestinal, yaitu hidup didalam saluran pencernaan manusia dan hewan. Penentuan coliform fekal menjadi indikator pencemaran, dikarenakan jumlah koloninya berkorelasi positif dengan keberadaan bakteri pathogen⁽¹⁴⁾. Kontaminasi oleh bakteri disebabkan pencemaran pada air baku, sanitasi tempat, dan peralatan yang digunakan dan higiene penjamah⁽¹⁵⁾.

Penelitian yang dilakukan Aliefety dkk pada tahun 2015 yang melakukan penelitian di Kecamatan Kramat Kabupaten Tegal. Hasil penelitian tersebut menunjukkan ada hubungan antara tempat dengan kualitas mikrobiologis DAM dengan p-value = 0,010 serta ada hubungan antara peralatan dengan kualitas mikrobiologis DAM dengan p-value = 0,025⁽¹⁶⁾. Penelitian yang dilakukan oleh Endang dkk pada tahun 2017 yang melakukan penelitian di Kecamatan Tembalang. Hasil penelitian tersebut menunjukkan terdapat hubungan antara hygiene penjamah dengan kualitas mikrobiologis DAMIU dengan p-value 0,035⁽¹¹⁾. Penelitian Cecilia dkk pada tahun 2013 yang melakukan penelitian di Kabupaten Tegal. Hasil penelitian tersebut menunjukkan terdapat hubungan antara air baku dengan cemaran mikrobiologi DAMIU dengan p-value 0,0001⁽¹⁷⁾.

Higiene sanitasi DAM yang tidak sesuai dengan peraturan yang berlaku dapat mengakibatkan kualitas air minum yang dihasilkan tidak memenuhi syarat yang ditentukan, apabila kualitas air minum tidak memenuhi syarat khususnya kualitas mikrobiologis akan menimbulkan gangguan kesehatan yaitu timbulnya penyakit seperti diare, colera, thypoid, hepatitis, disentri dan gastroenteritis⁽¹⁸⁾.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh fitra dkk pada tahun 2013 yang melakukan penelitian di Pesisir Selatan. Hasil penelitian tersebut menunjukkan ada hubungan sumber air minum dengan kejadian diare dengan p-value =0,026⁽¹⁹⁾. Penelitian Devi pada tahun 2012 di Kecamatan Semarang Utara Kota Semarang. Hasil tersebut menunjukkan ada berhubungan diare dengan sumber air minum dengan p-value = 0,009⁽²⁰⁾.

Berdasarkan Permenkes No. 736 Tahun 2010⁽²¹⁾ menyatakan bahwa, untuk mencapai kualitas air minum sesuai persyaratan yang ditetapkan berdasarkan peraturan perundang-undangan harus dilakukan pengawasan eksternal dan pengawasan internal. Pengawasan harus dilakukan dengan intensif agar tidak berdampak negatif dan beresiko pada kesehatan masyarakat.

Dari data Riskesdas Provinsi Sumatera Barat, persentase rumah tangga menurut jenis sumber air minum tercatat sebanyak 46,7% di daerah perkotaan menggunakan sumber air minum dari DAM. Kota dengan rumah tangga terbanyak menggunakan sumber air minum dari depot adalah Kota Pariaman yaitu sebesar 56,1%⁽²²⁾.

Kota Pariaman secara administratif memiliki empat kecamatan, yaitu Kecamatan Pariaman Utara, Kecamatan Pariaman Selatan, Kecamatan Pariaman Timur dan Kecamatan Pariaman Tengah. Dengan jumlah total penduduk Kota Pariaman yaitu 84.709 jiwa. Untuk memenuhi kebutuhan air minum masyarakat di Kota Pariaman 56,1% menggunakan sumber air minum dari depot air minum, yang mengakibatkan jumlah pertumbuhan DAM terus meningkat. Dari data Dinas Kesehatan Kota Pariaman Tahun 2017 selama lima tahun terakhir terjadi peningkatan jumlah DAM sebesar 65% di Kota Pariaman, dengan jumlah 60 DAM yang tersebar di seluruh wilayah Kota Pariaman⁽²³⁾.

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang membawa perubahan terhadap gaya hidup dan perilaku masyarakat di Kota Pariaman dalam memenuhi kebutuhan mereka akan air minum di rumah tangga. Kebiasaan lama merebus air yang ada di rumah sendiri untuk dijadikan air minum perlahan-lahan sudah ditinggalkan. Masyarakat sekarang semakin dimudahkan dalam memenuhi kebutuhan air minum mereka melalui jasa penyediaan DAM, praktis, ekonomis dan memberikan layanan jemput antar⁽²³⁾.

Data pengawasan DAM di Dinas Kesehatan Kota Pariaman Tahun 2017 hasil uji laboratorium menunjukkan 65% kualitas air DAM tidak memenuhi persyaratan parameter mikrobiologis⁽²⁴⁾. Hal ini berkorelasi dengan data Bidang Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Dinas Kesehatan Kota Pariaman, pada tiga tahun terakhir tercatat peningkatan prevalensi penyakit diare dari 23 per 1000 penduduk menjadi 26 per 1000 penduduk⁽²⁵⁾. Berdasarkan data tersebut menurut peneliti, 2,4-2,5% jiwa penduduk Kota Pariaman tiap tahun terancam penyakit diare.

Hasil survei awal yang peneliti lakukan terhadap 10 DAM dengan menggunakan format inspeksi sanitasi depot Air minum yang berpedoman pada Permenkes Nomor 43 tahun 2014 tentang hygiene sanitasi depot air minum. Untuk persyaratan tempat, dari 10 depot air minum yang di survey diketahui bahwa, 10 depot air minum tidak memiliki tempat sampah yang tertutup, tidak terdapat tempat cuci tangan yang dilengkapi air mengalir dan sabun. Untuk persyaratan peralatan dari 10 depot diketahui 3 depot dengan kondisi alat sterilisasi tidak berfungsi. Untuk persyaratan penjamah, 5 depot tidak berperilaku hygiene dan sanitasi pada saat melayani konsumen, 10 depot dengan penjamah tidak melakukan pemeriksaan kesehatan dan tidak memiliki sertifikat hygiene sanitasi depot air minum. 7 depot

dengan sumber air baku dari mata air Lubuak Bonta, 2 depot dengan sumber air baku dari PDAM dan 1 depot dengan sumber air dari sumur bor.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas mikrobiologis depot air minum (DAM) di Kota Pariaman tahun 2018.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti ingin mengetahui apa saja faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas mikrobiologis depot air minum (DAM) di Kota Pariaman Tahun 2018

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas mikrobiologis depot air minum (DAM) di Kota Pariaman Tahun 2018.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui kualitas mikrobiologis DAM di Kota Pariaman
2. Mengetahui distribusi frekuensi tempat DAM di Kota Pariaman
3. Mengetahui distribusi frekuensi peralatan produksi DAM di Kota Pariaman
4. Mengetahui distribusi frekuensi penjamah DAM di Kota Pariaman
5. Mengetahui distribusi frekuensi air baku DAM di Kota Pariaman
6. Mengetahui distribusi frekwensi pengawasan DAM di Kota Pariaman
7. Menganalisis hubungan tempat dengan kualitas mikrobiologis DAM
8. Menganalisis hubungan peralatan produksi dengan kualitas mikrobiologis DAM
9. Menganalisis hubungan penjamah DAM dengan kualitas mikrobiologis DAM
10. Menganalisis hubungan air baku DAM dengan kualitas mikrobiologis DAM

11. Menganalisis hubungan pengawasan DAM dengan kualitas mikrobiologis DAM

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan pengetahuan peneliti terutama yang berhubungan dengan parameter mikrobiologis DAM.

2. Bagi Dinas Kesehatan Kota Pariaman

Sebagai bahan penilaian dan pertimbangan bagi Dinas Kesehatan Kota Pariaman dalam penyelenggaraan program pengawasan depot air minum serta sebagai bahan pertimbangan dalam rangka menentukan program kegiatan penyehatan lingkungan dan memberikan gambaran tentang factor-faktor yang berhubungan dengan kualitas mikrobiologis DAM di Kota Pariaman.

3. Bagi Pengusaha Depot Air Minum (DAM)

Sebagai bahan masukan bagi pengusaha DAM dalam melakukan pengawasan dan peningkatan kualitas mikrobiologis di masing-masing sarana DAM.

4. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai masukan dan rekomendasi untuk penelitian lebih lanjut dalam mengembangkan keilmuan dibidang kesehatan lingkungan terutama mengenai kualitas mikrobiologis depot air minum (DAM).

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan desain penelitian *Cross Sectional* yang bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kualitas mikrobiologis depot air minum (DAM) di Kota Pariaman Tahun 2018, dengan variabel independen tempat, peralatan produksi, penjamah, air baku dan pengawasan dan variabel dependen kualitas mikrobiologis



