

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan suatu kebutuhan yang tidak dapat ditinggalkan untuk kehidupan manusia salah satunya air minum. Air yang dapat diminum dapat diartikan sebagai air yang bebas dari bakteri yang berbahaya dan ketidakmurnian secara kimiawi. Air minum harus bersih dan jernih, tidak berwarna dan tidak berbau, dan tidak mengandung bahan tersuspensi atau kekeruhan (*Buckle et all. 2009*). Pentingnya kegunaan air minum dalam kehidupan sehari-hari bagi manusia tentunya akan diimbangi dengan penyediaan sumber air minum yang terjamin baik dari segi kuantitas maupun segi kualitas.

Negara Indonesia pertama kali memproduksi air minum dalam kemasan dengan merk "AQUA" pada tahun 1972. Air minum dalam kemasan berkembang pesat. Harga air minum dalam kemasan terasa mahal dan hanya dapat dijangkau oleh masyarakat golongan ekonomi menengah ke atas. Harga yang ditawarkan air minum isi ulang dapat lebih murah lantaran tidak memerlukan biaya pengiriman dan pengemasan (*Zuhri, 2009*). Keterbatasan daya beli masyarakat terhadap air minum dalam kemasan menyebabkan sebagian besar masyarakat lebih memilih membeli air minum isi ulang yang disediakan oleh Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) dengan harga yang relatif lebih murah.

DAMIU terbanyak kedua berada di Kecamatan Kuranji. Menurut Dinas Kesehatan Kota Padang Tahun 2017 menyatakan di Kecamatan Kuranji sendiri terdapat 45 dari 79 DAMIU yang tidak memeriksakan airnya ke puskesmas yang berada di wilayah kecamatan tersebut. Seharusnya para pemilik DAMIU memeriksakan airnya 3 bulan sekali untuk parameter mikrobiologis dan setahun sekali untuk parameter kimia.

Air minum isi ulang harus memenuhi persyaratan kualitas yang telah ditetapkan. Namun kualitas air minum isi ulang masih diragukan karena diduga dapat terkontaminasi oleh berbagai cemaran yang dapat membahayakan kesehatan manusia jika penanganan dan pengolahannya kurang baik. Organisme yang paling

umum digunakan untuk petunjuk adanya kontaminasi mikroorganisme pada air minum adalah keberadaan total bakteri koliform. Mengonsumsi air minum yang mengandung bakteri tersebut dapat berakibat timbulnya penyakit seperti diare, muntaber dan masalah pencernaan lainnya (Radji dkk, 2008). Menurut Dinas Kesehatan Kota Padang Tahun 2017, penyakit diare terbanyak kedua terdapat di Kecamatan Kuranji.

Menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Febrina (2017) dengan judul Analisis Kandungan Total *Coliform* Pada Air Galon Konsumen Domestik Terhadap Higiene Sanitasi Perorangan di Kecamatan Pauh Kota Padang, didapatkan hasil bahwa semua sampel Air Minum Isi Ulang (AMIU) yang berjumlah 45 sampel positif mengandung bakteri total *coliform* sebanyak 3,6 – 15 MPN/100 ml. Jika dibandingkan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang persyaratan air minum untuk parameter mikrobiologi tidak memenuhi baku mutu. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, maka perlu dilakukan pengembangan untuk menguji dan menganalisis bakteri total bakteri koliform pada air baku dan air produksi AMIU yang terdapat di salah satu Kecamatan di Kota Padang yaitu di Kecamatan Kuranji. Sehingga nantinya penelitian ini dapat memberikan informasi DAMIU yang telah memenuhi persyaratan mikrobiologi, salah satunya total bakteri koliform.

1.2 Maksud dan Tujuan Penelitian

1.2.1 Maksud

Maksud dari penelitian tugas akhir ini adalah untuk menganalisis kandungan Total Bakteri Koliform pada AMIU di depot Kecamatan Kuranji Kota Padang.

1.2.2 Tujuan

Tujuan dari penelitian tugas akhir adalah:

1. Menganalisis kandungan total bakteri koliform yang terdapat pada DAMIU di air baku dalam tandon di Kecamatan Kuranji Kota Padang dan membandingkan dengan dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan

Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, *Solus Per Aqua* dan Pemandian Umum;

2. Menganalisis kandungan total bakteri koliform yang terdapat pada DAMIU di air setelah produksi pada depot dan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Nomor 492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Syarat-syarat dan Pengawasan Kualitas Air;
3. Menganalisis hubungan kandungan total bakteri koliform dengan sinar ultraviolet pada AMIU di depot Kecamatan Kuranji Kota Padang;
4. Pemetaan lokasi DAMIU layak konsumsi yang terdapat di Kecamatan Kuranji, Kota Padang.

1.3 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Memberikan informasi awal kepada Dinas Kesehatan Kota Padang atau instansi terkait lainnya dalam upaya pengawasan dan peningkatan kualitas air minum isi ulang di Kota Padang;
2. Bagi konsumen, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam memilih depot air minum isi ulang yang memenuhi syarat kualitas air minum.

1.4 Ruang Lingkup

Ruang lingkup pada tugas akhir ini adalah:

1. Penyebaran kuesioner kepada DAMIU yang berada di Kecamatan Kuranji Kota Padang melalui wawancara dengan pemilik/ penanggung jawab DAMIU;
2. Kandungan yang diukur pada AMIU yaitu Total Bakteri Koliform dengan menggunakan metode *Most Probable Number* (MPN);
3. Pengambilan sampel dilakukan di DAMIU Kecamatan Kuranji, Kota Padang, dengan titik pengambilan sampel di air baku dalam tandon dan air setelah produksi dengan frekuensi pengambilan sebanyak dua kali;
4. Menganalisis hasil uji sebelum produksi dan membandingkannya dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, *Solus Per Aqua* dan

- Pemandian Umum;
5. Menganalisis hasil uji setelah produksi dan membandingkannya dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.492/MENKES/PER/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum;
 6. Analisis data menggunakan analisis statistik;
 7. Hasil yang didapat dibuat peta kelayakan yang mewakili DAMIU di Kecamatan Kuranji Kota Padang berdasarkan total bakteri koliform.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan pada tugas akhir ini adalah sebagai berikut:

BAB I : PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian dan sistematika penulisan.

BAB II : TINJAUAN PUSTAKA

Bab ini berisikan teori mengenai sumber air, kualitas air minum, parameter mikrobiologi yang terkandung di dalam air, persyaratan pengolahan air minum, penelitian terdahulu dan metode yang dipakai serta baku mutu yang terkait dengan penelitian.

BAB III : METODOLOGI PENELITIAN

Bab ini membahas tahapan penelitian yang dilakukan, metode sampling dan metode analisis di laboratorium, serta lokasi dan waktu penelitian.

BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini berisi tentang hasil penelitian kandungan parameter pada DAMIU, perbandingan dengan baku mutu yang telah ditetapkan dan analisis hasil dengan sumber air baku.

BAB V : PENUTUP

Bab ini berisi tentang kesimpulan dan saran dari hasil dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya.