

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia kualitas air minum isi ulang mulai dipertanyakan setelah Badan POM melakukan pemeriksaan terhadap beberapa depot air minum isi ulang di 5 kota besar. Hasil pemeriksaan tersebut ditemukan kandungan bakteri *Coliform* pada air hasil produksi depot air minum isi ulang tersebut. Bakteri yang terdapat pada air minum isi ulang tidak menimbulkan reaksi pada waktu yang singkat. Namun dalam jangka waktu tertentu dapat menimbulkan sejumlah penyakit, seperti diare. Terdapatnya kandungan bakteri *Coliform* dalam air minum isi ulang disebabkan oleh faktor tidak sempurnanya higienitas produksi air minum isi ulang (Aziz et al., 2019).

Air bisa diartikan sebagai hal yang dibutuhkan untuk kehidupan dan juga dasar untuk segala hal di muka bumi. Tidak adanya air, akan mengakibatkan beraneka macam prosedur kegiatan perkehidupan tidak bisa berjalan dengan semestinya. Dikarenakan, pentingnya ketersediaan air tersebut yang memang merupakan suatu kebutuhan yang paling penting untuk keberlangsungan hidup serta unsur yang sangat menentukan dalam hal kesehatan ataupun kesejahteraan bagi manusia (Sumantri, D.,H, 2013).

Menurut (Susilowati, Retno, 2006) air adalah suatu hal yang amat diperlukan bagi berbagai macam makhluk hidup. Air juga salah satu zat penting yang dibutuhkan bagi makhluk hidup setiap harinya, contohnya makan, minum, mandi, mencuci, masak, membersihkan rumah, untuk industri, dan masih banyak yang lainnya. Besarnya manfaat air bagi kehidupan

manusia maka kualitas air harus terjamin baik kualitas fisik, kimiawi maupun bakteriologi. Melalui air Allah memberi kehidupan untuk bumi dan segala makhluk yang terdapat didalamnya, sebagaimana Allah telah berfirman dalam Q.S. Al- Ankabuu: 63 dalam kutipan berikut:

وَلَيْن سَأَلْتَهُمْ مِّن نَّزَلٍ مِّنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَحْيَا بِهِ الْأَرْضَ مِن بَعْدِ مَوْتِهَا
لَيَقُولُنَّ اللَّهُ قُلِ الْحَمْدُ لِلَّهِ بَلْ أَكْثَرُهُمْ لَا يَعْقِلُونَ ﴿٦٣﴾

Artinya : Dan Sesungguhnya jika kamu menanyakan kepada mereka:

"Siapakah yang menurunkan air dari langit lalu menghidupkan dengan air itu bumi sesudah matinya?" tentu mereka akan menjawab: "Allah", Katakanlah: "Segala puji bagi Allah", tetapi kebanyakan mereka tidak memahaminya).

Isi dari ayat diatas diperkuat oleh (Azwar, 2015) yang menyatakan jika air ialah suatu kebutuhan yaang penting untuk keberlangsungan hidup manusia seperti dalam hal kehidupan setiap harinya, ataupun untuk pemakaian air khususnya air minum, kebutuhan air sangat mempengaruhi pertumbuhan penduduk dan pertumbuhan kesejahteraan manusia.

Air minum ialah air dengan kualitasnya yang telah memenuhi syarat seperti bisa langsung dikonsumsi (Farooqui *et al.*, 2009). Syarat air minum didalam Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 492/MENKES/PER/IV/2010 terdapat dua parameter wajib dan parameter tambahan diantaranya yaitu dalam persyaratan fisik, radioaktivitas dan juga

mikrobiologi. Air minum bisa membuat seseorang menjadi sehat dan dapat berpotensi sebagai salah satu media untuk penyebaran penyakit, penyebab keracunan, maupun yang lainnya. Air dapat dikatakan ideal untuk digunakan sebagai air minum sebaiknya tidak ada rasa, tidak terdapat warna, ataupun tidak memiliki bau. Air minum juga sebaiknya tidak terdapat mikroorganisme patogen didalamnya dan berbagai macam jenis makhluk yang dapat berbahaya untuk kesehatan manusia, sebaiknya tidak terdapat zat-zat yang akan merusak fungsi dari organ tubuh. Terkait air minum, telah dilakukan penelitian mengenai kualitasnya (Farooqui *et al.*, 2009).

Penelitian yang dilakukan oleh (Nur Muhajirah Yunus, 2018) menunjukkan bahwa air galon pada beberapa depot di Kota Palopo mengandung bakteri *Coliform* sebanyak >1100 yang menunjukkan bahwa air galon tidak layak untuk dikonsumsi. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Wandrivel *et al.*, 2012) mengenai Kualitas Air Minum Yang Diproduksi pada Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Bungus Padang Berdasarkan Persyaratan Mikrobiologi diperoleh sebanyak 5 dari 9 sampel yang melewati baku mutu secara mikrobiologi yang telah ditetapkan berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 492 Tahun 2010. (Khoeriyah & Anies, 2015) menjelaskan bahwa 75% air minum di 6 DAMIU di Kabupaten Bandung Barat terdapat bakteri *Coliform*, sebesar 3 MPN/100 mL untuk 5 Depot Air Minum Isi Ulang dan 4 MPN/100 mL untuk 1 Depot Air Minum Isi Ulang sehingga tidak memenuhi syarat, hanya 5% Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) yang memenuhi syarat. Selain itu hasil penelitian dari (Baharuddin & Rangga, 2017), menunjukkan bahwa hanya 90% AMIU yang

memenuhi syarat dan 10% AMIU yang tidak memenuhi syarat. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan (Sumiyati *et al.*, 2015). tentang Sanitasi Dan Kualitas Air Minum Pada Depot Air Minum Di Kabupaten Banyumas, kualitas Mikrobiologi air minum pada DAM di Kabupaten Banyumas tahun 2014 sebanyak 11 DAM (78,6%) tidak terkontaminasi bakteri coliform dan 3 DAM (21,4%) terkontaminasi bakteri Coliform. Penelitian (Telan *et al.*, 2015), yang berjudul Kualitas Air Minum Isi Ulang Pada Depot Air Minum (DAMIU) Di Wilayah Kerja Puskesmas Oepoi Kota Kupang kualitas bakteriologis air minum pada depot air minum isi ulang (DAMIU) 40% terkontaminasi dengan bakteri *coliform* dan 20% (DAMIU) terkontaminasi dengan bakteri *E. coli*. Penelitian-penelitian diatas menandakan jika masih ditemukannya depot air minum yang tidak mencukupi syarat, padahal air minum sangat penting untuk kehidupan manusia. Oleh sebab itu, diperlukan penelitian kualitas air minum di Palembang, khususnya Kecamatan Gandus.

Kecamatan Gandus merupakan suatu wilayah dari enam belas kecamatan di kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia. Setengah dari wilayah kecamatan Gandus terletak ditepi sungai musi yang terbagi atas lima kelurahan yang mempunyai luas wilayah 68,78 km². Jumlah penduduk yang terdapat di Kecamatan Gandus sebanyak 64.995 jiwa dengan total jumlah penduduk laki-lakinya 33.067 jiwa dan total penduduk perempuan 31.927 jiwa, untuk kepadatan penduduk di Kecamatan Gandus berjumlah 955 jiwa /km² (Badan Pusat Statistik, 2018). Berdasarkan observasi yang peneliti lakukan pada tanggal 14 oktober 2020 Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) yang terdapat di kecamatan Gandus tersebar di

beberapa titik dengan jumlah tujuh Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU). Dilihat dari segi kualitasnya, masyarakat masih ragu dikarenakan belum adanya informasi yang jelas dari segi proses ataupun peraturan dan pengawasan mengenai air minum isi ulang di daerah kecamatan Gandus. Jika dilihat dari harga jualnya air minum isi ulang jauh lebih murah dibandingkan air minum dalam kemasan. Air minum dalam kemasan (AMDK) harganya lebih mahal karena distribusinya tidak tersebar secara merata di kota Palembang.

Adapun salah satu alasan AMDK jenis galon banyak diminati adalah galon yang menampung hingga 19 liter air dapat dikonsumsi 2 – 3 minggu secara pribadi dan dapat diisi ulang di tempat pengisian dengan harga yang relatif murah sehingga secara segi ekonomis lebih menguntungkan bagi konsumen. Selain itu alasan konsumen adalah tidak merasa khawatir akan tentang kebersihan galon karena kebanyakan tempat pengisian ulang air galon sudah dilengkapi dengan paket pembersihan galon (Rahmat et al., 2017)

Tingginya resiko kontaminasi mikroba, menandakan keberadaan indikator mikroorganisme dianggap lebih serius dari bahan kimia (Taheri *et al.*, 2010). Kelompok bakteri *coliform* biasanya digunakan sebagai mikrobial indikator (Badan POM, 2008). Dalam parameter bakteriologi digunakan bakteri indikator sanitasi yaitu *coliform fecal*, misalnya *coliform non fecal* dan *Escherichia coli*, seperti *Enterobacter aerogenes*. (Aromatika, L., & Darmawan, 2016), menyatakan bahwa *Coliform* ialah bakteri yang biasanya terdapat di dalam usus manusia maupun usus hewan. Bakteri *coliform* merupakan bakteri yang dapat menunjukkan keberadaan bakteri patogenik

lain. Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan tersebut, maka peneliti tertarik untuk melaksanakan penelitian yang berjudul “*Hubungan Antara Angka Colifecal Terhadap Proses Pencucian Galon Air Minum Isi Ulang*”.

1.2 Rumusan Masalah

Bersumber pada latar belakang diatas maka dalam rumusan masalah pada penelitian ini ialah bagaimana hubungan antara angka *Colifecal* terhadap proses pencucian galon air minum isi ulang

1.3 Batasan Masalah

1. Sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu air minum isi ulang di Kecamatan Gandus.
2. Objek yang diteliti pada penelitian yaitu bakteri *Colifecal* (*Esherichia coli*).

1.4 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui angka *Colifecal* pada sampel air minum isi ulang.
2. Untuk mengetahui kualitas pencucian galon air minum isi ulang.
3. Untuk mengetahui hubungan angka *Colifecal* terhadap proses pencucian galon air minum isi ulang.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Secara teoritis

Penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian ilmiah berikutnya yang terkait dengan kualitas mikrobiologi air minum isi ulang di wilayah kecamatan Gandus Kota Palembang.

1.5.2 Secara praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi baru kepada penduduk mengenai air minum isi ulang yang berkualitas dan telah memenuhi syarat kesehatan yang dijual di daerah kecamatan Gandus kota Palembang.

1.6 Hipotesis Penelitian

Ho : Tidak adanya hubungan antara angka *Colifecal* terhadap proses pencucian galon air minum isi ulang

H1 : Adanya hubungan antara angka *Colifecal* terhadap proses pencucian galon air minum isi ulang.