

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air adalah sumber kehidupan, tanpa air makhluk hidup akan mati. Ketika suatu daerah dilanda kemarau berkepanjangan, begitu sulit mendapatkan air dan segala yang dulunya hidup menjadi layu, susah bahkan terjadi kematian. Begitu hujan datang dengan membawa air maka sesuatu yang dahulunya layu maka akan menjadi hidup dan pulih kembali. Dengan air dihidupkan-Nya bumi sesudah mati (QS. An-Nahl 65).

Air merupakan senyawa kimia paling penting di bumi ini. Secara bersamaan dapat muncul dalam bentuk padat, bentuk cair dan gas. Air memainkan peran penting dalam sirkulasi elemen permukaan bumi. Manusia harus meminum air atau ia akan segera meninggal. Mengambil contoh pelaut sedang hanyut di tengah samudra, jika orang ini tidak mendapatkan air tawar bebas garam, ia meninggal. orang yang tersesat dalam gurun yang panas ia akan segera mati dehidrasi jika dia tidak mendapatkan air. Haus bisa membuatnya gila sebelum ia bertahan dengan penderitaan dan akhirnya kematian. Para ahli telah menjelaskan bahwa air merupakan komponen penyusun utama sel, jaringan dan organ manusia. Penurunan total cairan tubuh bisa menyebabkan penurunan cairan, baik intrasel maupun ekstrasel, yang dapat berimbas pada kegagalan organ hingga kematian (Bragg, 2008).

Air merupakan sarana untuk meningkatkan derajat kehidupan manusia. Maka dari itu air mempunyai banyak manfaat dalam kehidupan sehari-hari

manusia diantaranya keperluan industri, pembangkit tenaga listrik, mandi, mencuci pakaian, mengepel, minum (Chandra, 2007).

Air merespon keadaan sekeliling yang terpaparkan padanya termasuk doa, mantra juga energi positif maupun negatif. Sumber air yang terletak dekat tempat suci yang dimana tempat itu sering dilakukan doa-doa dan ritual ibadah tertentu, maka air itu akan merespon keadaan di sekitarnya yang pada akhirnya bermuara pada suatu keyakinan, bahwa air itu mempunyai khasiat bagi manusia yang menggunakan (Emoto, 2006).

Berawal dari keyakinan bahwa air yang banyak dibacakan doa-doa, percaya bahwa air tersebut mempunyai khasiat tertentu (baca: Supranatural) bagi sebagian manusia menjadi daya tarik banyak manusia untuk menggunakannya seperti meminumnya untuk mendapatkan manfaat tertentu. Tempat sumber air itu terletak di sumur pada kompleks Masjid dan Makam Sunan Ampel Surabaya. Air sumur itu terletak di dalam masjid tersebut dipompa lalu ditampung di gentong besar yang berjumlah 11 buah yang terletak di dekat Makam Sunan Ampel. Mayoritas orang yang memanfaatkan air tersebut dengan meminumnya. Di gentong tersebut sengaja dibiarkan terbuka tanpa penutup agar memudahkan orang untuk mengambil air tersebut.

Gentong yang tidak ada penutup sangat berpotensi terpapar mikroorganisme patogen salah satunya dari jenis bakteri *Coliform*. *Coliform* merupakan suatu grup bakteri yang digunakan sebagai indikator adanya polusi kotoran dan kondisi sanitasi yang tidak baik terhadap air, makanan, susu dst. Adanya bakteri *Coliform* di dalam makanan atau minuman menunjukkan adanya

mikroorganisme yang bersifat enteropatogenik dan toksigenik yang berbahaya bagi kesehatan (Fardiaz, 1993).

Penyakit-penyakit bakterial paling umum yang ditularkan lewat air lalu masuk lewat sistem pencernaan lalu membuat sakit pada tubuh ialah demam tifoid, gastroenteritis, kolera, disentri bakterial, diare dan seterusnya (Pelczar Jr. & Chan, 2005). Harapan meminum air tersebut mendapatkan manfaat terbaik tapi yang didapatkan malah sebaliknya yakni terinfeksi penyakit enterik akibat bakteri *Coliform*.

Besarnya populasi bakteri *coliform* di dalam air minum dapat ditunjukkan dengan analisis *MPN Coliform* atau Total Bakteri Koliform. Metode perhitungan bakteri selain *MPN Coliform* ialah ALT (Angka Lempeng Total), Membran Filter, Kamar hitung, Instrumen elektronik, Turbidimeter, Total berat, Pengukuran produksi sel berdasarkan gas, ATP dan Asam (Nester 2007), tetapi metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah *MPN Coliform*.

Besar-kecilnya *MPN* (Most Probable Number) *Coliform* merupakan indikator kualitas air minum secara bakteriologis. Semakin besar angka tersebut maka semakin rendah kualitas air minum tersebut dan sebaliknya. Batasan maksimum *MPN Coliform* atau Total Bakteri Koliform air minum menurut Permenkes 492/Menkes/Per/IV/2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum adalah 0 per 100 ml sampel air.

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, penulis ingin mengetahui bagaimana keadaan kualitas air gentong tersebut secara sanitasi, sehingga penulis mengambil judul “Analisis Kualitas Air Minum Gentong Berdasarkan *MPN Coliform* Di Kompleks Makam Sunan Ampel Surabaya”.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, maka permasalahan dapat dirumuskan sebagai berikut:

“Bagaimana kualitas Air Minum Gentong di Kompleks Makam Sunan Ampel Surabaya berdasarkan analisis *MPN Coliform*” ?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui kualitas air minum gentong di Kompleks Makam Sunan Ampel Surabaya berdasarkan analisis *MPN Coliform*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Masyarakat

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan dan masukan agar masyarakat selalu memperhatikan higien dan sanitasi pada air minum.

1.4.2 Bagi Penyedia air

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan masukan atau informasi agar penyedia air selalu menjaga dan memperhatikan higien dan sanitasi pada air minum sehingga konsumen aman mengkonsumsinya.

1.4.3 Bagi Peneliti

Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan baru tentang higien dan sanitasi pada air minum.

1.4.4 Bagi Prodi D3 Analis Kesehatan

Diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai tambahan pengetahuan bagi mahasiswa Prodi D3 Analis Kesehatan dan menambah koleksi bagi perpustakaan di Universitas Muhammadiyah Surabaya.