

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan bahan yang sangat penting bagi kehidupan manusia dan fungsinya tidak pernah digantikan oleh senyawa lain. Air juga merupakan komponen penting dalam bahan makanan. Bila manusia hidup dianalisis komposisi kimianya, maka akan diketahui bahwa kandungan airnya rata-rata 65 % atau sekitar 47 liter per orang dewasa. Setiap hari sekitar 2,5 liter air harus diganti dengan air yang baru. Diperkirakan dari sejumlah air yang harus diganti tersebut 1,5 liternya berasal dari air minum. Dengan demikian kebutuhan air untuk tubuh manusia merupakan hal yang pokok, dan air senantiasa layak untuk dijadikan kajian-kajian khusus, serta penelitian-penelitian khusus.

Air dibutuhkan oleh organ tubuh agar dapat melangsungkan metabolisme, sistem asimilasi, menjaga keseimbangan, memperlancar pencernaan, melarutkan dan membuang racun dari ginjal, melarutkan sisa zat kimia dari tubuh, serta memperingan kerja ginjal. Kecukupan air serta kelayakan air yang masuk ke dalam tubuh akan membantu kelangsungan fungsi tersebut dengan sempurna. Tingginya kebutuhan akan air bersih oleh masyarakat diharapkan agar selalu memperhatikan kondisi air yang akan dikonsumsi baik secara kualitas maupun kuantitas, (Permenkes RI No.416/Tahun 1990).

Perbandingan kebutuhan akan air bersih menurut data Departemen Kesehatan (1994), rata-rata keperluan air Indonesia adalah 60 liter per kapita, meliputi : 30 liter untuk keperluan mandi, 15 liter untuk keperluan minum dan sisanya untuk keperluan lainnya. Negara-negara yang sudah maju, ternyata jumlah tersebut sangat tinggi, seperti : kota Paris (Perancis) 48 liter, kota Tokyo (Jepang) 53 liter dan kota Uppsala (Swedia) 75 liter per kapita per hari.

Air minum adalah air yang digunakan untuk konsumsi manusia. Menurut Departemen Kesehatan, syarat-syarat air minum adalah tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna, tidak mengandung mikroorganisme yang berbahaya, dan tidak mengandung logam berat. Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan ataupun tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung di minum (Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 907 Tahun 2002).

Walupun air dari sumber alam dapat diminum oleh manusia, terdapat resiko bahwa air ini telah tercemar oleh bakteri (misalnya *Escherichia coli*) atau zat-zat berbahaya lain. Sehingga agar tetap sehat air minum harus memenuhi persyaratan fisik, kimia, maupun bakteriologis (Suriawiria, 1996).

Penyediaan air bersih untuk masyarakat sangat berperan dalam menurunkan angka penyakit, khususnya yang berhubungan dengan air, seperti *diare*, *disentri*, *basiller*, *cholera* dan penyakit lainnya.

Di Kabupaten Kupang kasus diare berada pada 10 jenis penyakit terbesar (Badan pusat statistik Kab.Kupang). Ini menunjukkan bahwa ketersediaan air bersih masih menjadi pekerjaan rumah yang harus ditangani serius pemerintah.

Kelurahan Onesu adalah salah satu wilayah yang berada di Kabupaten Kupang, tepatnya di Kecamatan Kupang Barat yang mayoritas warganya masih menggunakan air tanah (sumur) sebagai sumber air bersih untuk keperluan sehari-hari, dan sebagian kecil warganya memanfaatkan layanan tangki untuk mendapatkan air bersih. Sedangkan untuk keperluan air minumnya warga masih menggunakan air rebusan. Informasi yang diperoleh penulis dari salah seorang perawat Puskesmas Batakte Kecamatan Kupang Barat menyebutkan bahwa di daerah ini kasus diare masih sering terjadi. Memang benar pengolahan air minum melalui cara dimasak sampai titik didih 100°C dapat membunuh bakteri (misalnya *Escherichia coli*), tetapi proses pengolahan berikutnya setelah air dimasak tersebut masih benar-benar higienis tidak. Pengolahan air melalui cara dimasak masih banyak dilakukan oleh masyarakat di Kelurahan Oenesu Kecamatan Kupang Barat.

Bila dicermati rangkaian proses pengolahan air minum warga kususnya warga di Kelurahan Oenesu Kecamatan Kupang Barat, terlihat beberapa proses pengolahan yang berpotensi terjadinya kontaminasi atau terpaparnya air tersebut dari bakteri patogen salah satunya adalah bakteri

koliform, diantaranya : kebanyakan masyarakat setelah air dimasak, untuk mendinginkan air malah wadah (periuk) yang digunakan untuk memasak air atau wadah penampung air lainnya dibiarkan terbuka. Selain itu wadah (gayung) yang digunakan untuk menimbah air masakan juga tidak dijaga kebersihannya. Hal-hal semacam ini sangat besar kemungkinan bisa membuat air yang sebelumnya sudah terbebas dari bakteri malah kembali tercemar. Untuk mengetahui apakah telah terkontaminasi atau tidaknya air minum tersebut, maka perlu dilakukan penelitian.

Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti ingin melakukan sebuah penelitian dengan judul **“Analisis Kualitatif Bakteri Koliform Pada Air Minum Rebusan Warga di Kelurahan Oenesu Kecamatan Kupang Barat”**

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang sudah dikemukakan di atas, permasalahan yang ditemukan dalam penelitian ini adalah apakah air minum rebusan warga di Kelurahan Oenesu Kecamatan Kupang Barat mengandung bakteri Koliform?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan hasil pemaparan dari latar belakang dan perumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat pencemaran air minum dari aspek mikrobiologi pada air minum rebusan warga di Kelurahan Oenesu Kecamatan Kupang Barat.

D. Manfaat penelitian

1. Bagi masyarakat

Sebagai bahan informasi bagi masyarakat Oenesu dalam memilih kualitas air yang layak untuk di konsumsi dengan memperhatikan proses pengolahannya yang mengacu pada Syarat Departemen Kesehatan Republik Indonesia (2004), adalah Air tidak berasa, tidak berbau, tidak berwarna, dan tidak mengandung logam berat.

2. Bagi pengembangan ilmu

- a. Peneliti dapat secara langsung melakukan penelitian tentang penentuan kualitas air minum rebusan dari aspek mikrobiologi pada beberapa air minum rebusan warga di Kelurahan Oenesu Kecamatan Kupang Barat.
- b. Merupakan masukan bagi peneliti lain untuk melakukan penelitian serupa yang lebih dalam dari segi teori maupun metode yang digunakan dan sebagai tambahan referensi bagi instansi pendidikan dan kesehatan.

E. Ruang Lingkup

Penelitian ini terbatas pada :

1. Beberapa air minum rebusan warga di Kelurahan Oenesu Kecamatan Kupang Barat yang akan dijadikan sampel.

2. Penentuan Kualitas dari aspek mikrobiologi untuk mengetahui kandungan bakteri Koliform.

F. Penjelasan Istilah

1. Koliform adalah indikator kualitas air, Makin sedikit kandungan Koliform, artinya, kualitas air semakin baik. Contoh bakteri Koliform adalah, *Esherichia coli* dan *Entereobacter aerogenes*.
2. Air Minum Rebusan adalah air minum yang proses pengolahannya melalui cara direbus hingga titik didih 100°C.