

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Derajat kesehatan masyarakat merupakan salah satu indikator harapan hidup manusia. Faktor yang mempengaruhi derajat kesehatan masyarakat diantaranya tingkat ekonomi, pendidikan, keadaan lingkungan dan kehidupan sosial budaya. Faktor yang penting dan dominan dalam penentuan derajat kesehatan masyarakat adalah keadaan lingkungan. Salah satu komponen lingkungan yang mempunyai peranan cukup besar dalam kehidupan adalah air (Sutrisno, 2002).

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 dan sangat vital bagi kehidupan adalah sebagai air minum. Hal ini terutama untuk mencukupi kebutuhan air di dalam tubuh manusia itu sendiri (Mulia, 2005).

Dalam tubuh manusia air diperlukan untuk melarutkan berbagai jenis zat yang diperlukan tubuh. Oksigen juga perlu dilarutkan sebelum dapat memasuki pembuluh – pembuluh darah yang ada disekitar alveoli. Begitu juga zat – zat makanan hanya dapat diserap apabila dapat larut di dalam cairan yang meliputi selaput lender usus. Air juga ikut mempertahankan suhu tubuh dengan cara penguapan keringat pada tubuh manusia. Disamping itu juga, transportasi zat – zat makanan dalam tubuh semuanya dalam bentuk larutan dengan pelarut air.

Sehingga dapat disimpulkan bahwa air sangat memegang peranan penting dalam setiap aktivitas manusia.

Air merupakan sumber daya yang mutlak harus ada bagi kehidupan. Hal ini dibuktikan dengan keberadaan air dalam tubuh organisme. Tubuh manusia kurang lebih 70% terdiri atas air, karena air merupakan pelarut yang universal. Sebaliknya, di dalam badan air terdapat benda – benda hidup yang sangat menentukan karakteristik air tersebut, baik secara kimia maupun secara fisis, dan biologi (Soemirat, 2011).

Mengingat pentingnya peran air, sangat diperlukan adanya sumber air yang dapat menyediakan air yang baik dari segi kuantitas dan kualitasnya. Di Indonesia, umumnya sumber air minum berasal dari air permukaan (*surface water*), air tanah (*ground water*), dan air hujan. Termasuk air permukaan adalah air sungai dan air danau, sedangkan air tanah dapat berupa air sumur dangkal, air sumur dalam maupun mata air. Perbedaan sumber air minum akan menyebabkan perbedaan komposisi air yang dihasilkannya (Mulia, 2005).

Saat ini, masalah utama yang dihadapi oleh sumber daya air meliputi kuantitas air yang sudah tidak mampu memenuhi kebutuhan yang terus meningkat dan kualitas air untuk keperluan domestik yang semakin menurun. Kegiatan industri, domestik, dan kegiatan lain berdampak negatif terhadap sumber daya air, antara lain menyebabkan penurunan kualitas air. Kondisi ini dapat menimbulkan gangguan, kerusakan, dan bahaya bagi semua makhluk hidup yang bergantung pada sumber daya air (Marsono, 2009).

Standard kualitas air bersih dapat diartikan sebagai ketentuan-ketentuan berdasarkan Permenkes RI No. 416/Menkes/per/IX/1990 yang biasanya dituangkan dalam bentuk pernyataan atau angka yang menunjukkan persyaratan–persyaratan yang harus dipenuhi agar air tersebut tidak menimbulkan gangguan kesehatan, penyakit, gangguan teknis, serta gangguan dalam segi estetika. Peraturan ini dibuat dengan maksud bahwa air yang memenuhi syarat kesehatan mempunyai peranan penting dalam rangka pemeliharaan, perlindungan serta mempertinggi derajat kesehatan masyarakat. Dengan peraturan ini telah diperoleh landasan hukum dan landasan teknis dalam hal pengawasan kualitas air bersih.

Air merupakan salah satu sumber daya alam yang sangat berharga, tanpa air tidak mungkin ada kehidupan di muka bumi ini. Salah satu sumber air yang dapat dimanfaatkan adalah air tanah atau air sumur (Suparmin, 2000 dalam Yusuf dkk).

Air sumur adalah air tanah dangkal sampai kedalaman kurang dari 30 meter, air sumur umumnya pada kedalaman 15 meter dan dinamakan juga sebagai air tanah bebas karena lapisan air tanah tersebut tidak berada di dalam tekanan. Untuk memenuhi kebutuhan air sumur yang bersih terdapat tiga parameter yaitu parameter fisik yang meliputi bau, rasa, warna dan kekeruhan. Parameter kedua adalah parameter kimia yang meliputi kimia organik dan kimia anorganik yang mengandung logam seperti Fe, Cu, Ca dan lain-lain. Parameter ketiga adalah parameter bakteriologi yang terdiri dari koliform fekal dan koliform total (Waluyo, 2004 dalam Yusuf dkk).

Salah satu jenis sarana penyediaan air bersih pedesaan yang banyak diusahakan oleh pemerintah sebagai sumber air bersih adalah sumur gali. Sarana

ini mengambil air tanah dangkal sehingga keberadaan dipandang efisien dan efektif guna memenuhi kebutuhan hidup keluarga. Air tanah lebih banyak penggunaannya karena lebih mudah mendapatkannya dan relatif lebih aman dari pencemaran apabila dibandingkan dengan air permukaan.

Kualitas air sumur gali dapat tercemar yang disebabkan oleh bermacam - macam faktor, diantaranya oleh limbah rumah tangga/industri, sampah, tinja dan oleh karena pembuatan jamban yang kurang baik/tidak memenuhi kaidah teknis dan terbuka. Sumur gali yang sudah digunakan dalam waktu relatif lama lebih besar kemungkinan mengalami pencemaran, karena selain bertambahnya sumber pencemar juga lebih mudahnya sumber pencemar merembes ke dalam sumur mengikuti aliran air tanah yang berbentuk memusat ke arah sumur (Marsono, 2009).

Desa Diloniyohu termasuk dalam kecamatan Boliyohuto, merupakan desa yang mempunyai tingkat pertumbuhan penduduk yang sangat tinggi. Berdasarkan data dari Puskesmas Sidomulyo kecamatan Boliyohuto bahwa pemanfaatan sumur gali sebagai sumber air minum di kecamatan Boliyohuto masih mencapai 40,80%. Dari 13 Desa yang ada di kecamatan Boliyohuto, Desa Diloniyohu termasuk salah satu desa yang tinggi penggunaan air sumur gali sebagai sumber air minum yaitu mencapai 38,38%. Hal ini disebabkan karena belum terjangkaunya wilayah tersebut oleh PDAM (Puskesmas Sidomulyo, 2011).

Berdasarkan hasil survey pendahuluan ke desa tersebut, penulis melihat bahwa secara fisik 46,39% air sumur gali di Desa Diloniyohu masih berwarna dan

berasa dan sumur gali di desa tersebut sebagian tidak dilakukan pengolahan (disaring) terlebih dahulu.

Salah satu penyakit yang disebabkan karena kondisi sanitasi yang buruk dan kondisi air sumur yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah Diare. Berdasarkan data kejadian penyakit berbasis lingkungan dari Puskesmas Sidomulyo kecamatan Boliyohuto tahun 2011, kejadian Diare mencapai 544 kasus (15,54%). Angka tersebut menduduki peringkat kedua setelah Infeksi Saluran Pernafasan Atas, kemudian untuk penyakit Dermatitis mencapai 524 kasus (14,97%). Untuk Desa Diloniyohu jumlah kejadian Diare mencapai 21,17% dan dermatitis mencapai 22,94% (Puskesmas Sidomulyo, 2011).

Berdasarkan permasalahan diatas maka penulis terdorong untuk melakukan penelitian tentang **“Uji Kualitas Fisik Dan Bakteriologis Air Sumur Gali Berdasarkan Konstruksi Sumur Di Desa Diloniyohu Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo”**

1.2 Identifikasi Masalah

1. Sebesar 38,38% masyarakat Desa Diloniyohu masih menggunakan air sumur gali sebagai sumber air minum dan keperluan domestik lainnya.
2. Secara fisik 46,39% air sumur gali di Desa Diloniyohu masih berwarna dan berasa.
3. Jumlah kejadian Diare di desa Diloniyohu mencapai 21,17%.
4. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang syarat konstruksi sumur yang sehat.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang di atas bahwa yang menjadi permasalahan adalah “Bagaimana kualitas fisik dan bakteriologis air sumur gali berdasarkan konstruksi sumur di Desa Diloniyohu Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui kualitas fisik dan bakteriologis air sumur gali berdasarkan konstruksi sumur yang digunakan oleh masyarakat Desa Diloniyohu Kecamatan Boliyohuto Kabupaten Gorontalo.

1.4.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui kualitas fisik air ditinjau dari bau berdasarkan konstruksi sumur.
2. Untuk mengetahui kualitas fisik air ditinjau dari rasa berdasarkan konstruksi sumur.
3. Untuk mengetahui kualitas fisik air ditinjau dari warna berdasarkan konstruksi sumur.
4. Untuk mengetahui kualitas fisik air ditinjau dari kekeruhan berdasarkan konstruksi sumur.
5. Untuk mengetahui kualitas fisik air ditinjau dari Total Dissolved Solid/jumlah zat padat terlarut berdasarkan konstruksi sumur.
6. Untuk mengetahui kandungan bakteriologi pada air sumur gali berdasarkan konstruksi sumur.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai indikator untuk melaksanakan upaya-upaya dalam hal pengawasan kualitas air bersih sehingga dicapai hasil yang optimal.

1.5.2 Manfaat Teoritis

Sebagai sumbangan ilmiah dan informasi dalam memperkaya khasanah ilmu pengetahuan utamanya di bidang kesehatan lingkungan serta dapat menjadi bahan bacaan atau perbandingan bagi peneliti berikutnya.