

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 LATAR BELAKANG**

Air merupakan zat yang mutlak bagi setiap makhluk hidup, dan kebersihan air adalah syarat utama bagi terjaminnya kesehatan (Dwidjoseputro, 2003: 187). Air juga merupakan kebutuhan yang tidak bisa di tunda pemenuhannya. Manusia membutuhkan air, terutama untuk minum (Fety dan Yogi, 2011).

Air sangat erat hubungannya dengan manusia karena menjadi sumber daya alam yang diperlukan untuk hajat hidup orang banyak bahkan menjadi satu sarana utama untuk dapat meningkatkan derajat kesehatan masyarakat. Oleh karena itu, sumber daya air harus di lindungi agar tetap dapat di manfaatkan dengan baik oleh manusia serta makhluk hidup yang lain (Hasnawi, 2012).

Air merupakan elemen yang sangat penting bagi manusia, hewan dan tumbuhan. Bandingkan saja jika manusia tidak minum air hanya selama satu hari saja, tentunya akan sangat berbeda dengan ketika kita tidak makan selama beberapa hari. Ketahanan tubuh kita akan lebih menurun apabila tidak minum. Hal itu di karenakan manusia membutuhkan air sebagai pelarut dan proses biokimia di dalam tubuhnya. Pada tubuh manusia air merupakan bagian terbesar di mana hampir semua reaksi pada tubuh manusia memerlukan cairan. Agar metabolisme tubuh berjalan dengan baik, di butuhkan masukan cairan setiap harinya untuk menggantikan cairan yang hilang. Untuk itu, kita harus meminum 8 gelas air setiap harinya (Fety dan Yogi, 2011: 3).

Ketersediaan air di dunia ini begitu melimpah ruah, namun yang dapat dikonsumsi oleh manusia untuk keperluan minum sangatlah sedikit. Dari total jumlah air yang ada, hanya lima persen saja yang tersedia sebagai air minum, sedangkan sisanya adalah air laut. Namun di dunia ini, kecenderungan yang terjadi sekarang ini adalah berkurangnya ketersediaan air bersih itu dari hari ke hari. Semakin meningkatnya populasi, semakin besar pula kebutuhan akan air minum. Sehingga ketersediaan air bersih pun semakin berkurang. Kekurangan air telah berdampak negatif terhadap semua sektor, termasuk kesehatan. Tanpa akses air minum yang higienis, 3800 anak meninggal tiap hari oleh penyakit. Disamping bertambahnya populasi manusia, kerusakan lingkungan merupakan salah satu penyebab berkurangnya sumber air bersih (Fety dan Yogi, 2011).

Air digunakan manusia untuk berbagai keperluan yaitu keperluan rumah tangga, industri, pertanian dan keperluan lainnya. Salah satu upaya pemenuhan kebutuhan air untuk keperluan rumah tangga yang berupa air bersih adalah dengan memanfaatkan air permukaan ataupun air tanah. Keperluan sehari-hari air, berbeda untuk tiap tempat dan untuk tiap tingkatan kehidupan. Semakin tinggi taraf kehidupan, semakin meningkat jumlah keperluan akan air. Perkembangan kehidupan manusia yang diikuti jumlah pertambahan penduduk, akan meningkatkan aktivitas manusia sehingga secara langsung atau tidak langsung akan menambah pencemaran air. Pencemaran air bersih oleh mikroorganisme adalah apabila air pada sarana penyediaan air bersih terdapat kuman-kuman patogen atau parasitik, karena mikroorganisme tersebut dapat menyebabkan timbulnya berbagai macam penyakit terutama oleh jenis

mikroorganisme patogen (Setiyawati, 2007: 1). Meskipun air adalah kebutuhan pokok makhluk hidup, kuantitasnya sangat banyak, dan mudah meningkatkan kualitasnya untuk manusia, namun masih banyak masyarakat yang tidak memiliki air bersih. Salah satu penyebab karena terkontaminasi limbah manusia sendiri (Purbowarsito, 2011).

Menurut UU Nomor 23 tahun 1992 pasal 22 ayat 3 tentang kesehatan menyatakan bahwa penyehatan air meliputi pengamanan dan penetapan kualitas air untuk berbagai kebutuhan hidup manusia. Upaya penyehatan air bertujuan untuk menjamin tersedianya air minum ataupun air bersih yang memenuhi syarat kesehatan bagi seluruh masyarakat, baik perkotaan maupun pedesaan. Untuk menjamin tersedianya kualitas air yang memenuhi syarat kesehatan, berbagai upaya telah dilaksanakan oleh pemerintah maupun masyarakat. Antara lain pembangunan dan perbaikan sarana air bersih atau air minum, upaya pengawasan kualitas air dan penyuluhan mengenai hubungan kesehatan dengan tersedianya air yang memenuhi persyaratan kesehatan.

Salah satu jenis sarana penyediaan air bersih pedesaan yang banyak di usahakan oleh pemerintah sebagai sumber air bersih adalah sumur gali. (Nony dkk, 2011) Sumur gali menyediakan air yang berasal dari air lapisan tanah yang relatif dekat dari tanah permukaan sehingga mudah mengalami pencemaran apabila tidak memperhatikan jarak sumber pencemar dari sumur gali tersebut.

Faktor-faktor yang menyebabkan kualitas air sumur kurang baik yaitu jarak *septic tank* dengan sumur yang kurang dari 11 meter. Kondisi *septic tank* yang tidak kedap air serta terletak pada tanah berpasir, sehingga air sumur gali

tercemar oleh tinja yang mengandung bakteri *Eschericia coli* serta dapat mengakibatkan kualitas air sumur tidak sesuai lagi dengan standar peruntukannya sebagai sumber air bersih.

*Septic tank* berasal dari kata *septic*, yang berarti pembusukan secara anaerobik. Di pergunakan nama *septic tank* karena dalam pembuangan kotoran terjadi proses pembusukan oleh kuman-kuman pembusuk yang sifatnya anaerobik. Septic tank adalah penampungan kotoran manusia yang umumnya terbuat dari semen berbentuk persegi. Kotoran tersebut biasanya tersimpan selama bertahun-tahun dalam septic tank (Purbowarsito, 2011).

Desa Molohu termasuk dalam Kecamatan Tolangohula yang merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Gorontalo. Sebagian besar warga Desa Molohu menggunakan sumber air bersih yang berasal dari sumur gali sebanyak 232 unit dan yang lainnya menggunakan Fasilitas MCK umum yang berjumlah 11 unit yang di manfaatkan untuk mandi, mencuci, memasak dan minum. Tidak semua rumah yang memiliki sumur gali juga memiliki *septic tank*/ jamban. Dari semua rumah yang ada di Desa Molohu hanya 118 rumah yang memiliki sumur gali dan *septic tank* (Pemerintah Desa Molohu) .

Penggunaan air sumur gali yang meningkat dari tahun ketahun dan dekatnya posisi sumur dengan *septic tank* di khawatirkan dapat menyebabkan penurunan kualitas air sumur tersebut. Hal ini akan sangat membahayakan bagi kesehatan penduduk pengguna sumur tersebut. Salah satu penyakit yang di sebabkan karena kondisi air yang tidak memenuhi syarat kesehatan adalah Diare. Berdasarkan data dari Puskesmas Tolangohula untuk tahun 2011 dan 2012,

kejadian diare mengalami penurunan dari 999 kasus menjadi 898 kasus, angka tersebut menduduki peringkat kedua setelah Infeksi Saluran Pernapasan akut (ISPA) dan desa Molohu menduduki peringkat kedua setelah Desa Sukamakmur di mana Diare sebanyak 120 kasus untuk tahun 2012 (Puskesmas Tolangohula).

Sesuai pengamatan awal dan wawancara oleh peneliti mengenai tingginya kasus diare dan dermatitis disebabkan oleh kurangnya pengelolaan sanitasi lingkungan khususnya pengelolaan sumber air bersih yang di pengaruhi oleh jarak sumber pencemar (*septic tank*) dengan sumber air bersih (sumur) yang dimanfaatkan oleh masyarakat itu sendiri.

Melihat kenyataan tersebut mendorong peneliti untuk melihat pengaruh jarak *septic tank* dan kondisi fisik sumur terhadap keberadaan bakteri *Eschericia coli* pada sumur gali di Desa Molohu Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo.

## **1.2 IDENTIFIKASI MASALAH**

Air di digunakan manusia untuk berbagai keperluan yaitu keperluan rumah tangga, industri, pertanian dan keperluan lainnya. Salah satu jenis sarana penyediaan air bersih pedesaan adalah sumur gali. Sumur gali menyediakan air yang berasal dari air lapisan tanah yang relatif dekat dari tanah permukaan sehingga mudah mengalami pencemaran.

Dekatnya posisi sumur dengan *septic tank* dan kondisi fisik sumur yang tidak memenuhi syarat di khawatirkan dapat menyebabkan penurunan kualitas air sumur tersebut. Hal ini akan sangat membahayakan bagi kesehatan penduduk pengguna sumur tersebut.

### **1.3 RUMUSAN MASALAH**

Dari uraian di atas maka rumusan masalah dalam penelitian ini “Apakah ada Pengaruh Jarak *Septic Tank* dan Kondisi Fisik Sumur terhadap Keberadaan Bakteri *Eschericia coli* pada sumur gali di Desa Molohu Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo ?

### **1.4 TUJUAN PENELITIAN**

#### **1.4.1 Tujuan Umum**

Untuk Mengetahui Pengaruh Jarak *Septic Tank* dan Kondisi Fisik Sumur terhadap Keberadaan Bakteri *Eschericia coli* pada sumur gali di Desa Molohu Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo.

#### **1.4.2 Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengidentifikasi sumber pencemar air sumur gali di Desa Molohu Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo.
- b. Untuk mengukur jarak *Septic tank* dengan sumur gali di Desa Molohu Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo.
- c. Untuk menilai kondisi Fisik sumur gali di Desa Molohu Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo.
- d. Untuk mengukur kandungan bakteri *Eschericia coli* pada air sumur gali di Desa Molohu Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo.
- e. Untuk menganalisis pengaruh jarak *septic tank* dan kondisi fisik sumur gali terhadap keberadaan bakteri *Eschericia coli* di Desa Molohu Kecamatan Tolangohula Kabupaten Gorontalo.

## **1.5 MANFAAT PENELITIAN**

### **1. Bagi Masyarakat**

Untuk mendorong dan membangkitkan kesadaran masyarakat sehingga dapat mengenali dan memahami kondisi sarana air bersihnya dalam upaya melindungi dan memanfaatkan air bersih. Serta menambah pengetahuan masyarakat tentang pengaruh jarak *Septic tank* terhadap sumur gali dengan keberadaan bakteri *Eschericia coli*.

### **2. Bagi Peneliti selanjutnya**

Menambah wawasan bagi peneliti lain tentang pengaruh jarak *Septic tank* terhadap sumur gali dengan keberadaan bakteri *Eschericia coli*.

### **3. Bagi Instansi terkait**

Sebagai bahan masukan untuk evaluasi pada pelaksanaan program pengawasan kualitas air khususnya di Kecamatan Tolangohula