

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Air memegang peranan penting bagi kehidupan manusia, hewan, tumbuhan, dan jasad-jasad lain. Air yang kita perlukan adalah air yang memenuhi persyaratan kesehatan baik persyaratan fisik, kimia, bakteriologis, dan radioaktif.

Air merupakan sumber utama bagi kelangsungan kehidupan di muka bumi ini, air hampir menutupi 71% permukaan bumi. Pembagian jenis-jenis air di kategorikan menjadi dua bagian, diantaranya ialah; Air tanah, dan air permukaan.

“Air tanah adalah air yang berada di bawah permukaan tanah. Sedangkan air permukaan adalah air yang berada di permukaan tanah dan dapat dengan mudah dilihat oleh mata kita. Contoh air permukaan seperti laut, sungai, danau, kali, rawa, kolam, dan lain sebagainya” (Etnize, 2009).

“Surat Keputusan Menteri Negara Kependudukan dan Lingkungan Hidup Nomor : Kep-02/Menklh/I/1988 Tentang Penetapan Baku Mutu Lingkungan adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energy dan atau komponen lain ke dalam air dan atau berubahnya tatanan air oleh kegiatan manusia atau oleh proses alam, sehingga kualitas air turun sampai ke tingkat tertentu yang menyebabkan air menjadi kurang atau sudah tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya” (Suripin, 2008)

“Pencemaran air oleh virus, bakteri *pathogen*, dan parasit lainnya maupun oleh zat kimia dapat terjadi pada sumber air bakunya, ataupun terjadi pada saat pengaliran air olahan dari pusat pengolahan ke konsumen. Dibeberapa negara

yang sedang berkembang termasuk di Indonesia, sungai, danau, kolam, dan kanal sering digunakan untuk berbagai kegunaan misalnya untuk mandi, mencuci pakaian, pembuangan limbah kotoran (tinja), sehingga badan air menjadi tercemar berat oleh virus, bakteri *pathogen* serta parasit lainnya” (Dwidjoseputro, 2007)

Kolam renang merupakan tempat berenang bagi umum oleh karena itu kualitas air kolam renang harus cukup terpelihara secara teratur dan terus menerus sehingga air dapat bebas dari pencemaran serta harus memenuhi syarat-syarat kualitas air kolam renang. “Kualitas air kolam renang harus memenuhi syarat kesehatan yang meliputi persyaratan fisika, kimiawi, dan mikrobiologi” (Permenkes No. 416/Menkes/IX/1990).

Salah satu cara yang dapat dilakukan dalam meningkatkan kualitas air adalah dengan desinfeksi, cara desinfeksi yang paling sering digunakan adalah penggunaan klorin $\text{Ca}(\text{OCl})_2$ sehingga pemeriksaan mengenai kondisi kualitas air kolam renang secara bakteriologi perlu dilakukan dalam rangka melindungi masyarakat pemakai kolam renang terhadap bahaya kontaminasi kuman.

Berenang di kolam renang adalah kegiatan olah raga atau rekreasi yang banyak digemari oleh masyarakat termasuk anak-anak. Dalam mempertahankan jaminan dan mutu akan tempat-tempat yang menjadi objek wisata, sanitasi merupakan hal yang penting untuk diperhatikan. “Sanitasi adalah upaya pengawasan terhadap faktor-faktor lingkungan fisik yang dapat menimbulkan atau mungkin menimbulkan pengaruh yang merugikan perkembangan jasmani, kesehatan dan ketahanan hidup” (WHO, 2008).

Kolam renang umum adalah tempat berkumpulnya segala jenis bakteri yang dapat membahayakan kesehatan kita. Oleh sebab itu air kolam biasanya diberi zat klorin yang mampu memerangi sebagian besar mikroba di dalamnya. Namun, untuk kotoran manusia tampaknya sulit dibersihkan oleh zat ini.

Pada Tahun 2012 *Centers for Disease Control* mengumpulkan sampel air dari 161 filter di kolam renang umum, serta taman air di Atlanta. CDC menemukan fakta bahwa lebih dari setengah sampel filter kolam renang terkontaminasi bakteri *Escherichia coli*. Mereka mengatakan, bakteri tersebut berasal dari kotoran manusia. Menurut para ilmuwan USA “setiap orang membawa sekitar 0,14 gram feces ke dalam kolam, dan ini belum termasuk kasus diare. Pengujian genetik untuk patogen E.coli pada filter air kolam renang umum adalah 70%, sementara dari taman air adalah 66% tercemar bakteri, dan 49% untuk kolam renang swasta telah terkontaminasi”

Menurut Permenkes No. 416 Tahun 1990 “Kadar maksimum jumlah bakteri *Escherichia coli* dalam air kolam renang adalah 200 bakteri/100 ml air. Di salah satu kolam renang yang telah dikloronisasi di Banda Aceh ditemukan telah tercemar bakteri *Escherichia coli* melebihi ambang batas normal yakni 700 bakteri/100 ml air.

Agar dapat diklorinasi dengan baik, kolam harus mengandung 1-4 bagian per juta tingkat klorin dan pH harus berada dalam 7,2-7,8. Anda harus selalu bisa melihat dasar kolam dengan jelas. Jika air keruh, berarti terjadi sesuatu dengan filternya. Meski air jernih bukan berarti higienis, akan tetapi air keruh adalah tanda positif air tercemar (Thomas Lackokci, 2012)

“Dalam satu gram kotoran manusia terdapat sekitar seratus juta bakteri *Escherichia coli*. Bakteri *Escherichia coli* merupakan organisme penghuni utama di usus besar, hidupnya komensal dalam kolon manusia dan diduga berperan dalam pembentukan vitamin K yang berperan penting untuk pembekuan darah” (Jawert, etal, 2005).

Berdasarkan wawancara dengan pihak pengelola *Waterboom Tiara Park*, Sumber Air kolam renang berasal dari PDAM. Air kolam *Waterboom Tiara Park* diganti setiap 2 hari pemakaian, tapi jika terjadi pemadaman listrik air kolam renang tidak diganti.

Berdasarkan survei di kolam-kolam renang yang ada di Kota Gorontalo, *Waterboom Tiara Park* merupakan kolam yang paling banyak diminati oleh masyarakat, Hal ini terkait survei yang dilakukan yakni mencapai ± 200 pengunjung/hari. Selain untuk berenang juga dilengkapi dengan *splash* (bantalan air), *spraygrounds* (bermain air), kora-kora, kincir, motor atv, bebek air, kereta dan rekreasi lainnya. Berdasarkan observasi dan wawancara kolam renang *Waterboom Tiara Park* menggunakan air PDAM, sebelum digunakan pengunjung kolam renang dibersihkan dahulu kemudian diberi klorin untuk menekan jumlah kuman yang ada dalam air kolam renang.

Berdasarkan uji penduga yang dilakukan yang dilakukan oleh penulis di Laboratorium Kesehatan Masyarakat UNG ditemukan adanya bakteri *Escherichia coli* pada sampel air kolam renang *Waterboom Tiara Park* yang telah diberi klorin.

Berdasarkan uraian pada latar belakang maka akan diadakan penelitian dengan judul “Uji Kandungan *Escherichia coli* Pada Air Kolam Renang *Waterboom* Tiara *Park* Kota Gorontalo”

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang maka diidentifikasi masalah bahwa meskipun pihak pengelola kolam renang sudah berupaya mempertahankan tingkat disinfektan dengan menggunakan klorin pada air kolam renang sebelum digunakan pengunjung namun masih ditemukan bakteri *Escherichia coli* yang bersarang pada kolam renang.

1.3. Rumusan Masalah

Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah “Berapa jumlah kandungan bakteri *Escherichia coli* pada air kolam renang *Waterboom* Tiara *Park* Kota Gorontalo”

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum :

Untuk mengetahui kandungan bakteri *Escherichia coli* pada air kolam renang *Waterboom* Tiara *Park* Kota Gorontalo.

1.4.2. Tujuan Khusus

Untuk mengetahui kandungan bakteri *Escherichia coli* pada :

1. Sumber Air Kolam Renang yakni PDAM.
2. Air kolam renang yang belum diberi klorin.
3. Air kolam renang yang telah diberi klorin yang belum digunakan pengunjung

4. Air kolam renang yang telah digunakan pengunjung.

1.5. Manfaat Penelitian

1. Bagi Dinas Kesehatan

Sebagai bahan masukan tentang pengaruh air kolam renang *Waterboom* Tiara *Park* sehingga dapat diambil kebijakan dan langkah strategis untuk penyehatan air di tempat-tempat umum khususnya di tempat-tempat rekreasi.

2. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dalam melaksanakan penelitian khususnya tentang gambaran umum tentang kandungan *Escherichia coli* pada air kolam renang *Waterboom* Tiara *Park* Kota Gorontalo.

3. Bagi Masyarakat

Sebagai sarana informasi untuk mengantisipasi dan mencegah terjadinya dampak negatif dari penggunaan kolam renang.

4. Bagi Pembaca

- a. Dapat memberikan informasi tentang gambaran umum tentang kandungan *Escherichia coli* pada kolam renang *Waterboom* Tiara *Park* Kota Gorontalo.
- b. Sebagai bahan masukan dan dokumen yang bermanfaat dalam mengembangkan ilmu serta bahan perbandingan penelitian selanjutnya terutama untuk penelitian yang serupa di daerah lain.