

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Air yang memenuhi standar kesehatan dan layak minum setelah direbus disebut air bersih. Selain itu, air bersih digunakan untuk keperluan rumah tangga seperti memasak, mencuci, dan membersihkan peralatan dapur serta peralatan lainnya. Selain itu, air bersih juga digunakan dalam transportasi, industri, pertanian, pemadam kebakaran, dan rekreasi. (Kementerian Kesehatan, 2023)

Air bersih dapat menyebabkan masalah kesehatan manusia berupa penyakit menular maupun penyakit tidak menular. Penyakit menular dapat disebabkan karena adanya kontak melalui kontak langsung dengan air yang biasa disebut penyakit bawaan air (*waterborne diseases*). Penyakit tidak menular dapat disebabkan akibat penggunaan air yang sudah terkontaminasi oleh zat-zat berbahaya atau beracun. (Maran & Feoh, 2024)

Krisis yang terjadi pada pasokan air bersih berdampak besar terhadap kesehatan masyarakat. keterbatasan akses terhadap air bersih meningkatkan kemungkinan terjadinya berbagai penyakit, seperti diare, infeksi pernapasan dan masalah kulit. (R Widiastutie, 2023).

Baik wilayah perkotaan maupun pedesaan memanfaatkan beragam fasilitas penyediaan air bersih, seperti Sumur Gali (SGL), yang memanfaatkan atau memanfaatkan air tanah dengan menggali lubang di tanah hingga menerima air. Setelah itu, lubang tersebut diisi dengan dinding, bibir sumur

ditutup rapat, lalu ditambahkan SPAL dan lantai. Fasilitas air bersih yang dikenal sebagai sumur pompa tangan (SPT) menggunakan bor untuk mengebor lubang di tanah dan mengambil atau memanfaatkan air tanah. Waduk air hujan, terkadang dikenal sebagai PAH, adalah infrastruktur air bersih yang memanfaatkan curah hujan untuk memasok air ke rumah-rumah. PAH menyalurkan dan menampung air hujan yang jatuh di atap rumah atau bangunan lain melalui talang atau saluran. Bangunan, peralatan, dan perlengkapan yang menghasilkan, menyediakan, dan mendistribusikan air minum kepada masyarakat melalui jaringan perpipaan atau distribusi dikenal sebagai fasilitas perpipaan (PP). (PUTRI, 2020).

*Escherichia coli* adalah bakteri flora normal yang sering dijumpai pada usus manusia, Kemampuan *Escherichia coli* untuk menyebabkan infeksi primer seperti diare menjadikannya istimewa. *Escherichia coli* adalah bakteri gram negatif yang merupakan anggota famili Enterobacteriaceae dan terdapat dalam tubuh manusia, menurut Radji (2011), sebagaimana disebutkan dalam Dewi & Darmadi (2024). Sering disebut sebagai coccobacillus, bakteri ini berbentuk seperti batang pendek dan bergerak dengan flagela.

Rumah makan merupakan usaha skala kecil yang menjual makanan (Ayodya, 2008). Kebanyakan warung makan merupakan tempat makan sederhana yang dikunjungi oleh kalangan menengah ke bawah, tetapi banyak pula dari kalangan menengah ke atas yang menjadi pelanggan. Restoran adalah fasilitas pengolahan makanan permanen yang memiliki semua peralatan dan

bahan yang dibutuhkan untuk memasak, menyimpan, dan menyajikan makanan serta minuman kepada pelanggan. Restoran wajib mematuhi peraturan higienis dan kesehatan karena merupakan bangunan komersial publik (Syahrizal, 2022).

Kebersihan pribadi penjamah makanan dan keberadaan *E. coli* terbukti berkaitan dalam sebuah studi oleh Romanda & Risanti (2016) tentang faktor risiko kontaminasi *E. coli* di restoran di Kabupaten Semarang, Kota Semarang. Selain tidak mencuci tangan dengan benar dan tidak memperhatikan kebersihan peralatan sebelum menggunakannya, 58,5% penjamah makanan tidak mengenakan penutup kepala saat bekerja. Akibatnya, bakteri berpindah langsung dari tangan ke makanan. Menurut penelitian oleh Kurniadi, Zulfan, dan Dedi (2013), penjamah makanan, fasilitas sanitasi, dan penyajian makanan semuanya berdampak pada kontaminasi makanan *E. coli* di kantin sekolah dasar. Menurut penelitian Nuryani (2016) keberadaan bakteri *E. Coli* pada jajanan yang dijual di Sekolah Dasar Negeri Denpasar berkorelasi dengan bahan makanan, tempat penyimpanan makanan, cara pemasakan, sarana sanitasi, dan penjamah makanan (Hilmi et al., 2018).

Kontaminasi *E. coli* pada makanan dan minuman dapat terjadi melalui kontak dengan air yang terkontaminasi feses manusia atau dari petugas penjamah makanan dan minuman. Kondisi ini dapat disebabkan oleh ketidaktahuan petugas penjamah tentang teknik penanganan makanan dan minuman yang tepat, seperti mencuci tangan sebelum dan sesudah menangani makanan dan minuman. Akibatnya, kebersihan tangan mereka mungkin buruk,

dan bahkan mungkin terdapat bakteri di tangan mereka (Kusmiyati, Sinaga, and Wanti 2013).

Rumah makan yang berada di depan Kampus A Kemenkes Poltekkes Kupang dengan bangunan yang sederhana, sehingga harus memiliki standar sanitasi yang baik untuk melindungi kesehatan konsumen. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengkaji jenis sarana air bersih yang digunakan, kualitas fisik air bersih, tingkat resiko pencemaran pada sarana air bersih dan mendeteksi keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada rumah makan di kawasan tersebut.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "**Studi Sarana Air Bersih dan Pemeriksaan Bakteri *Escherichia coli* Pada Rumah Makan di Depan Kampus A Kemenkes Poltekkes Kupang Tahun 2025**".

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimanakah jenis dan kondisi sarana Air Bersih serta kandungan Bakteri *Escherichia Coli* Pada Rumah Makan di Depan Kampus A Kemenkes Poltekkes Kupang Tahun 2025

## **C. Tujuan**

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui kondisi sarana air bersih dan kandungan Bakteri *Escherichia Coli* Pada Rumah Makan di Depan Kampus A Kemenkes Poltekkes Kupang tahun 2025

### **2. Tujuan khusus**

- a. Untuk mengetahui jenis sarana air bersih pada Rumah Makan di Depan Kampus A Kemenkes Poltekkes Kupang.
- b. Untuk mengetahui kualitas fisik air bersih pada Rumah Makan Di Depan Kampus A Kemenkes Poltekkes Kupang.
- c. Untuk mengetahui tingkat risiko pencemaran sarana air bersih pada Rumah Makan di Depan Kampus A Kemenkes Poltekkes Kupang.
- d. Untuk mengetahui kandungan *E.coli* dalam air bersih pada Rumah Makan di Depan Kampus A kemenkes Poltekkes Kupang.

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Masyarakat**

Memberikan detail tentang konsentrasi *E. coli* dan kondisi fisik air bersih yang tidak memenuhi standar.

### **2. Bagi Peneliti**

Membantu penulis dalam memecahkan masalah lingkungan yang muncul di masyarakat dan membantu mereka memperoleh pengetahuan dan pemahaman yang lebih mendalam tentang topik penelitian.

### **3. Bagi Institusi**

Meningkatkan pemahaman, pembelajaran, dan menawarkan lebih banyak referensi tentang air bersih dan jumlah E. coli yang dikandungnya.

## **E. Ruang Lingkup Penelitian**

### **1. Lingkup Materi**

Mata kuliah Penyediaan Air merupakan sumber materi untuk penelitian ini.

### **2. Lingkup Sasaran**

Fokus penelitian ini adalah inspeksi air bersih di sebuah restoran di depan Kampus A Kementerian Kesehatan Poltekkes Kupang.

### **3. Lingkup Lokasi**

Penelitian ini dilakukan di sebuah restoran di depan Kampus A Kementerian Kesehatan Poltekkes Kupang.

### **4. Lingkup waktu**

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan maret-juni tahun 2025