

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air memiliki peranan penting dalam kehidupan makhluk hidup.

Manusia adalah salah satu makhluk hidup yang sangat memerlukan keberadaan air bersih. Kebutuhan manusia akan air sangat kompleks antara, lain untuk keperluan, minum, rumah tangga, pertanian, perikanan, industri dan lain-lain. Dimana air yang digunakan tersebut harus memenuhi syarat-syarat kesehatan. Jika air yang dikonsumsi oleh masyarakat tidak memenuhi syarat-syarat kesehatan maka air dapat menjadi media penularan penyakit. Persyaratan kualitas air (air bersih dan air minum) meliputi persyaratan bakteriologis, kimiawi, radioaktif dan fisik (Telan et al., 2023).

Air minum adalah air yang sudah diolah atau belum pengolahan yang memenuhi persyaratan kesehatan dan dapat langsung meminumnya. Air minum digunakan untuk tujuan tertentu untuk minum, memasak, mencuci peralatan makan dan minum, mandi, mencuci bahan baku

makanan yang akan diolah konsumsi, pertunjukan dan ibadah. Baku mutu kesehatan lingkungan untuk media air minum dinyatakan dalam parameter yang menjadi acuan air minum aman. Parameter yang dimaksud meliputi parameter fisik, parameter mikrobiologi, parameter kimia dan radioaktivitas. Air untuk keperluan higiene dan sanitasi merupakan air yang digunakan untuk keperluan pribadi dan/atau kebersihan rumah tangga. Penetapan standar baku mutu kesehatan lingkungan media air untuk keperluan kebersihan dan sanitasi diperuntukkan bagi rumah tangga yang mengaksesnya mandiri atau mempunyai sumber air sendiri kebutuhan sehari-hari (Permenkes RI No.2, 2023).

Sumur gali merupakan sarana penyadapan dan penyimpanan air tanah digunakan sebagai sumber air baku air bersih. Air sumur gali merupakan salah satu sumber penyediaan air bersih masyarakat di pedesaan dan perkotaan. Sumur gali menyediakan air berasal dari lapisan tanah yang letaknya relatif dekat dengan permukaan tanah, oleh karena itu mudah terkena kontaminasi melalui rembesan yang berasal dari kotoran manusia, hewan, atau untuk keperluan rumah tangga (Katiho et al., 2016).

Kesehatan dapat terganggu jika air yang digunakan tidak memenuhi persyaratan. Penyakit bawaan air (*Waterborne disease*) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh air secara langsung. Penyakit yang ditularkan melalui air antara lain tifus, kolera, dan disentri. Selain itu, penyakit yang sering terjadi disebabkan karena adanya kontaminasi dengan bakteri *E.coli* adalah penyakit diare (Ratumbana et al., 2021).

Munculnya penyakit diare memiliki hubungan yang erat dengan penggunaan sarana air bersih yaitu sarana sumur gali. Faktor risiko munculnya pencemaran sumur gali berasal dari jarak jamban, genangan air di sekitar sumur, SPAL, lantai sumur, posisi ember, bibir sumur, genangan air di sekitar lantai sumur dan dinding sumur (Puji Rahayu, Tri Joko, 2019). Berdasarkan hasil observasi awal ditemukan beberapa dari sumur gali retak dan jarak antara sumur dengan jamban kurang dari 10 meter. Permasalahan yang ditemukan pada sumur tersebut menyebabkan sumur bisa terkontaminasi dengan kotoran manusia (tinja) yang mengandung bakteri yaitu *E. coli* atau penyebab penyakit bawaan air *water borne disease* yakni diare.

Kecamatan Kota Lama terdiri dari 5 Kelurahan yaitu Kelurahan Tode Kisar, Kelurahan Oeba, Kelurahan Fatubesi, Kelurahan Pasir Panjang, dan Kelurahan Nefanaek. Sarana air bersih di wilayah kerja Puskesmas Pasir Panjang terdiri dari perpipaan dengan jumlah keseluruhannya 1468, air tanki 1221, dan sumur gali 156. Untuk sarana sumur gali yang terbanyak ditemukan di Kelurahan Oeba sebanyak 51 sumur gali dibandingkan dengan Kelurahan

Tode Kisar 10 sumur gali, Kelurahan Pasir Panjang 46 sumur gali, Kelurahan Fatubesi 49 sumur gali (Puskesmas Pasir Panjang, 2024).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Puskesmas Pasir Panjang tahun 2023 menunjukkan bahwa jumlah penyakit diare yang dilaporkan sebanyak 260 kasus diare. kasus diare menjadi indikator dalam masalah kualitas air bersih (Puskesmas Pasir Panjang). Berdasarkan data yang diperoleh dari Badan Pusat Statistik Kota Kupang Tahun 2024, jumlah kasus diare secara keseluruhan di Kota Kupang sebanyak 3.141 kasus diare dan di Kecamatan Kota Lama terdapat sebanyak 300 kasus diare (BPS Kota Kupang, 2024).

Berdasarkan penjelasan latar belakang tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul, **“Studi Kontaminasi Bakteri *Escherichia Coli* Pada Sumur Gali Di Kelurahan Oeba Kecamatan Kota Lama Kota Kupang Tahun 2025”**.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana kontaminasi bakteri *E. coli* pada sumur gali di Kelurahan Oeba Kecamatan Kota Lama Kota Kupang tahun 2025?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kontaminasi bakteri *E. coli* pada sumur gali di Kelurahan Oeba Kecamatan Kota Lama Kota Kupang tahun 2025.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui tingkat risiko pencemaran sumur gali di Kelurahan Oeba
- b. Untuk mengetahui kontaminasi bakteri *E. coli* pada sumur gali di Kelurahan Oeba

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Sebagai pengalaman bagi peneliti dan dapat menambah pengetahuan mengenai kontaminasi bakteri *E. coli* pada sumur gali.

2. Bagi Masyarakat

Hasil dari penelitian ini dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi masyarakat terutama masyarakat di Kelurahan Oeba agar dapat memiliki sumur gali yang sesuai dengan standar baku mutu kesehatan.

3. Bagi Puskesmas

Hasil dari penelitian ini dapat memberikan informasi bagi puskesmas terutama Puskesmas Pasir Panjang sehingga dapat mengajak dan mengarahkan masyarakat untuk mendirikan sumur gali yang sesuai dengan standar baku mutu kesehatan.

E. Ruang Lingkup

1. Lingkup Sasaran

Sasaran dari penelitian ini adalah air sumur gali di Kelurahan Oeba.

2. Lingkup Materi

Materi yang berhubungan dengan penelitian ini adalah mata kuliah Penyediaan Air.

3. Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Oeba Kota Kupang.