

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air dan kesehatan merupakan dua hal yang saling berkaitan dan air merupakan zat yang mutlak bagi setiap makhluk hidup di bumi, serta kebersihan air adalah syarat utama untuk kesehatan penggunanya, hal ini dibuktikan dengan keberadaan air dalam tubuh organisme. Tubuh manusia kurang lebih 70% terdiri atas air (Soemirat, 2011).

Keadaan lingkungan disuatu tempat dapat memengaruhi kondisi kesehatan masyarakat tersebut, sebab peran air sangat diperlukan dalam kegiatan sehari-hari. Sumur gali merupakan salah satu sarana penyediaan air bersih, baik di lingkungan pedesaan maupun perkotaan. Air tanah lebih banyak penggunaannya karena dianggap lebih mudah serta relatif lebih aman dari pencemaran dibandingkan dengan sumber air permukaan (Widyantara, 2019).

Sumur gali menyediakan air yang berasal dari lapisan akuifer tanah, oleh sebab itu air sumur gali mudah terkontaminasi melalui rembesan yang berasal dari sisa kegiatan domestik rumah tangga, kotoran hewan, bahkan hingga kotoran manusia itu sendiri. Air yang mengandung bakteri *Escherichia coli* kurang baik untuk dijadikan sumber air minum. Batas kadar maksimum yang diperbolehkan pada air minum dengan kontaminasi bakteri *Escherichia coli* yaitu 0 CFU/100 ml sesuai dengan yang tercantum dalam peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 2 tahun 2023 tentang standar

baku mutu kesehatan lingkungan. Air yang telah terkontaminasi mengakibatkan menurunnya kualitas air sampai ketinggian tertentu yang menyebabkan air tidak berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya. Pada saat ini masalah utama yang dihadapi oleh sumber daya air yaitu menurunnya kuantitas air yang sudah tidak mampu memenuhi kebutuhan yang terus meningkat serta kualitas air yang semakin menurun untuk memenuhi kebutuhan domestik (Marsono, 2009).

Penyakit diare maupun penyakit lain yang ditularkan melalui air dan lingkungan masih menjadi masalah kesehatan, menurut Kemenkes RI tahun 2020 prevalensi diare menurut kelompok umur sesuai dengan diagnosis tenaga kesehatan tertinggi yaitu pada kelompok umur 1-4 tahun sebanyak 11,5% dan 9% pada bayi. Tingginya angka diare ini disebabkan oleh rendahnya akses air bersih dan air minum, rendahnya sanitasi serta rendahnya kesadaran masyarakat tentang perilaku hidup bersih dan sehat (Ibrahim Ilham, 2021).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kota Tasikmalaya tahun 2021 mengenai jamban sehat, masih terdapat wilayah yang sulit mendapat akses jamban sehat, salah satu daerah yang masih menjadi pusat perhatian dengan sulitnya mendapatkan akses jamban sehat yaitu terdapat di Kecamatan Tawang wilayah kerja Puskesmas Tawang dengan persentase akses jamban sehat sebesar 37,44%, Puskesmas Tawang sendiri memiliki cakupan wilayah kerja 3 Kelurahan, yaitu Kelurahan Lengkongsari, Kelurahan Tawang Sari dan Kelurahan Empangsari.

Berdasarkan data yang diperoleh dalam data dasar pengawasan lingkungan pemukiman tahun 2023, Kelurahan Lengkongsari menjadi wilayah yang paling rendah dalam mendapat akses jamban sehat, yaitu hanya 28%.

Faktor lain yang menyebabkan kualitas sumur gali menjadi kurang baik yaitu jarak antara cubluk dengan sumur gali yang terlalu berdekatan (<10 meter), sehingga air pada sumur gali tercemar oleh tinja manusia yang mengandung bakteri *Escherichia coli* yang mengakibatkan menurunnya kualitas air sumur dari standar kualitas air bersih. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Jumiati, 2021) yang berjudul Analisis Persebaran Bakteri *Escherichia coli* pada Air Tanah dan Air Sumur (Studi Kasus : Desa Kuala Dua Kecamatan Sungai Raya) dengan hasil uji laboratorium terhadap 20 sampel, terdapat 14 sampel air sumur yang mengandung bakteri *Escherichia coli*. Penelitian lain yang dilakukan oleh Margareth Sapulete pada tahun 2013 dengan hasil uji laboratorium dari 30 sampel yang diambil terdapat 25 sampel air sumur yang mengandung bakteri *Escherichia coli* (Sapulete, 2013)

Berdasarkan data Puskesmas Tawang tahun 2023, terdapat 27 pemilik sumur gali yang menggunakan cubluk sebagai sarana pembuangan limbah kotoran manusia di wilayah Kelurahan Lengkongsari. Pada survei awal dilakukan pengukuran jarak cubluk terhadap sumur gali dan dilakukan pengujian sampel air sumur gali terhadap 5 responden yang memiliki sumur gali dan cubluk sebagai berikut:

Tabel 1.1
Hasil Uji Laboratorium Air Sumur Gali

| No. | Sampel | Jarak Sumur dengan Cubluk (Meter) | Jumlah Bakteri <i>Escherichia coli</i> (CFU/100 ml) |
|-----|--------|---|---|
| 1. | S 1 | 4,20 | 2100 |
| 2. | S 2 | 2 | 24000 |
| 3. | S 3 | 5,18 | 770 |
| 4. | S 4 | 3,80 | 3600 |
| 5. | S 5 | 4,72 | 1300 |

Berdasarkan hasil uji laboratorium, lima dari sampel tersebut tidak memenuhi standar jarak cubluk dengan sumur gali (>10 meter) maupun standar kualitas air bersih yang telah ditetapkan pada Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 2 tahun 2023 tentang standar baku mutu kesehatan lingkungan, baik dalam jarak antara sumur gali dengan cubluk maupun parameter mikrobiologi (*Escherichia coli*). Adapun hasil survei awal mengenai syarat fisik sumur gali pada kelima sampel tersebut sebagai berikut :

Tabel 1.2
Hasil Survei Kondisi Fisik Sumur Gali

| No. | Sampel | Indikator | | | | | | | | | | |
|-----|--------|-----------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1. | S 1 | × | × | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × | ✓ | × | ✓ | × |
| 2. | S 2 | × | × | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × | × | ✓ | ✓ |
| 3. | S 3 | × | × | × | × | × | ✓ | × | × | ✓ | ✓ | × |
| 4. | S 4 | ✓ | × | × | × | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | ✓ | × |
| 5. | S 5 | × | × | × | ✓ | × | ✓ | ✓ | × | ✓ | × | × |

- Keterangan : Indikator 1 : Apakah ada atau sewaktu-waktu ada genangan air pada jarak 2m sekitar sumur?
- Indikator 2 : Apakah saluran pembuangan limbah rusak atau tidak ada?
- Indikator 3 : Apakah dinding sumur tidak rapat disemen sepanjang ke dalam 3m di bawah permukaan?
- Indikator 4 : Apakah pagar sekeliling sumur tidak sempurna atau tidak ada sehingga memungkinkan Binatang masuk?
- Indikator 5 : Apakah bibir sumur (cincin) tidak sempurna sehingga memungkinkan air rembes masuk ke dalam sumur?
- Indikator 6 : Apakah sewaktu-waktu dipergunakan ember?
- Indikator 7 : Apakah penutup sumur tidak bersih?
- Indikator 8 : Apakah rantai sekeliling sumur mempunyai radius kurang dari 1m?
- Indikator 9 : Apakah ada keretakan pada rantai semen disekeliling sumur?

Indikator 10 : Apakah ada/sewaktu-waktu ada genangan air di atas lantai semen sekeliling sumur?

Indikator 11 : Apakah sumber pencemaran lain (kotoran hewan, sampah, sungai) dalam jarak radius 10m dari sumur?

Berdasarkan hasil survei awal dari kelima sampel, tidak terdapat kondisi fisik sumur gali yang memenuhi ke 11 indikator sesuai dengan lembar inspeksi sanitasi sumur gali terlindungi menurut Permenkes No. 736/MENKES/PER.IV/2010.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perlu dilakukan penelitian mengenai pengaruh jarak cubluk dengan jumlah kandungan bakteri *Escherichia coli* pada sumur gali di Kelurahan Lengkongsari Kota Tasikmalaya.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan observasi untuk mengetahui apakah ada pengaruh jarak cubluk dengan jumlah kandungan bakteri *Escherichia coli* pada sumur gali di wilayah Kelurahan Lengkongsari Kota Tasikmalaya.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui adanya pengaruh jarak cubluk dengan jumlah kandungan bakteri *Escherichia coli* pada sumur gali di Kelurahan Lengkongsari Kota Tasikmalaya.

2. Tujuan Khusus

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini diantaranya yaitu :

- a. Mengukur jarak cubluk dengan sumur gali di Kelurahan Lengkongsari Kota Tasikmalaya.
- b. Mengidentifikasi keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada sumur gali di Kelurahan Lengkongsari Kota Tasikmalaya.
- c. Mengidentifikasi syarat fisik sumur gali di Kelurahan Lengkongsari Kota Tasiikmalaya.
- d. Menganalisis pengaruh jarak cubluk dengan jumlah kandungan bakteri *Escherichia coli* pada sumur gali di Kelurahan Lengkongsari Kota Tasikmalaya.

D. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Keilmuan

Ruang lingkup keilmuan pada penelitian ini yaitu mencakup ilmu kesehatan Masyarakat.

2. Lingkup Masalah

Masalah penelitian ini dibatasi pada jarak cubluk dengan jumlah kandungan bakteri *Escherichia coli* pada sumur gali.

3. Lingkup Sasaran

Lingkup sasaran pada penelitian ini yaitu air sumur gali milik masyarakat yang memiliki cubluk di Kelurahan Lengkongsari Kota Tasikmalaya.

4. Lingkup Tempat

Pada penelitian ini dilaksanakan di Kelurahan Lengkongsari Kota Tasikmalaya.

5. Lingkup Waktu

Adapun lingkup waktu penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober tahun 2023.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat baik secara teoritis maupun praktis.

1. Manfaat Teoritis

- a. Memperkaya ilmu pengetahuan mengenai kualitas air dalam bidang kesehatan serta bidang pendidikan.
- b. Memberikan ilmu bagi peneliti, masyarakat serta pemerintah daerah mengenai bagaimana kualitas sumber air untuk warga.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pemerintah

Bagi pemerintah daerah Kelurahan Lengkongsari serta Puskesmas Tawang diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan dan sebagai bukti dalam rangka melakukan pembinaan maupun penyuluhan pada masyarakat agar memperhatikan jarak sumur dengan sumber pencemar.

b. Bagi Institusi

Bagi Universitas Siliwangi diharapkan hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi peneliti lain yang terkait dimasa yang akan datang.