

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air menjadi salah satu sumber utama bagi makhluk hidup. Tanpa air manusia hanya dapat bertahan hidup paling lama tiga hari. Air mempunyai peranan yang sangat penting dalam kehidupan manusia dan makhluk lainnya di alam ini. Tidak ada satupun kehidupan di dunia yang tidak membutuhkan air dan sumber air akan semakin menipis akibat terjadinya perubahan iklim dunia (*Global Warming and Climate Change*). Oleh karena itu, air yang digunakan harus memenuhi syarat sehingga layak untuk dikonsumsi. Persyaratan air bersih yang layak dikonsumsi tidak mengandung mineral dan bakteri yang berbahaya bagi kesehatan. Air bersih mempunyai peran yang sangat penting dalam kehidupan manusia antara lain untuk minum, mengolah makanan, mandi, energi, transportasi, pertanian, industri, dan rekreasi (Ikhtiar, 2021).

Sumber air yang berasal dari alam salah satunya adalah sumur gali, yang hingga saat ini masih banyak digunakan sebagai sarana penyediaan air bersih oleh masyarakat baik yang tinggal di wilayah pedesaan maupun perkotaan. Sumur gali memanfaatkan air tanah yang berada pada lapisan tanah bagian atas atau dangkal. Kondisi tersebut menyebabkan air sumur gali memiliki tingkat kerentanan yang cukup tinggi terhadap pencemaran, terutama yang berasal dari rembesan kotoran manusia, kotoran hewan, serta limbah dari aktivitas rumah tangga di sekitarnya. Apabila tidak dikelola dengan baik, pencemaran ini

dapat berdampak pada menurunnya kualitas air dan berpotensi menimbulkan gangguan kesehatan bagi masyarakat yang menggunakannya. Oleh karena itu, sumur gali yang difungsikan sebagai sumber air bersih wajib memenuhi persyaratan tertentu, baik dari segi konstruksi maupun lokasi pembangunannya. Pemenuhan persyaratan tersebut sangat diperlukan guna menjaga kualitas air sumur agar tetap memenuhi standar kesehatan, aman untuk digunakan, serta sesuai dengan ketentuan dan peraturan yang telah ditetapkan. (Tangkilisan *et al.*, 2018).

Data terakhir WHO pada tahun 2024, terdapat sekitar 1,7 miliar kasus penyakit diare pada anak di seluruh dunia yang mengakibatkan anak dibawah usia lima tahun mengalami kematian sebanyak 443.832 anak setiap tahunnya, serta tambahann sebanyak 50.851 anak usia sembilan tahun. Pada tahun 2019, WHO melaporkan bahwa diare menjadi penyebab kematian kedua pada anak di bawah lima tahun yaitu sebanyak 370.000 anak. Pada tahun 2021, UNICEF mencatat adanya peningkatan jumlah kematian akibat diare menjadi 444.000 anak. Namun, menurut WHO angka tersebut kembali menurun menjadi sekitar 443.832 pada tahun 2024, sehingga diare menjadi penyebab kematian anak balita terbesar ketiga. Dari semua kematian tersebut 78% kematian ini terjadi di negara-negara berkembang, khususnya di Asia Tenggara dan Afrika (Iqbal *et al.*, 2022).

Jumlah kasus di Indonesia terkait balita penderita diare yang dirawat di fasilitas kesehatan pada tahun 2020 sebanyak 1.140.503 jiwa atau 28,8% dari target (Kemenkes RI, 2021). Pada tahun 2021, jumlah balita penderita diare yang dirawat di fasilitas kesehatan mengalami penurunan menjadi 879.596 jiwa atau 23,8% dari target (Kemenkes RI, 2022). Sedangkan pada tahun 2022, jumlah balita penderita diare yang dirawat di fasilitas kesehatan meningkat dibandingkan tahun sebelumnya mencapai 974.268 jiwa atau 26,4% dari target (Kemenkes RI, 2023).

Sementara kejadian diare di Provinsi Maluku terjadi peningkatan dari tahun ke tahun. Data dinas kesehatan Provinsi Maluku menunjukkan diare termasuk 10 penyakit terbesar. Pada tahun 2018 tercatat 12226 kasus, mengalami penurunan pada tahun 2019 yaitu 2147 kasus, namun meningkat kembali pada tahun 2020 yaitu sejumlah 4775 kasus (Tunny *et al.*, 2025).

Berdasarkan hasil survei lapangan yang dilakukan di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon, terdapat 107 kepala keluarga dengan jumlah penduduk sebanyak 385 jiwa. Dalam memenuhi kebutuhan air sehari-hari, masyarakat setempat menggunakan sumber air bersih berupa sumur gali dan sumur bor. Terdapat dua sumur gali yang dimanfaatkan oleh warga untuk keperluan mandi, mencuci, dan kakus (MCK), bahkan sebagian warga juga menggunakannya sebagai air minum.

Kondisi fisik air pada kedua sumur gali tersebut berdasarkan hasil pengamatan menunjukkan bahwa air tidak memiliki warna, tidak menimbulkan bau, serta tidak berasa saat digunakan. Sumur gali pertama memiliki kedalaman sekitar tiga meter dan lebar kurang lebih 1,5 meter serta digunakan oleh sekitar 40 rumah tangga. Bibir sumur gali terbuat dari susunan batu bata dengan kondisi yang sudah berlumut dan tidak dilengkapi dengan rantai sumur. Penutup sumur gali menggunakan daun seng yang tertutup rapat. Selain itu, lokasi sumur gali berdekatan dengan saluran pembuangan air limbah yang kondisinya sangat kotor dan terdapat sampah disekitarnya.

Sumur gali kedua memiliki kedalaman sekitar empat meter dengan lebar kurang lebih satu meter dan digunakan oleh sekitar 30 rumah tangga. Bibir sumur gali terbuat dari susunan batu bata yang dipenuhi lumut. Penutup sumur gali menggunakan daun seng dan tertutup rapat. Namun, sumur gali tersebut tidak dilengkapi dengan rantai dan berdekatan dengan saluran pembuangan air limbah. Air dari kedua sumur tersebut disalurkan ke rumah-rumah warga dengan menggunakan mesin pompa.

Namun, kondisi sumur gali tersebut cukup memprihatinkan karena lokasinya berada dekat dengan sumber pencemaran. Jarak sumur dengan septik tank kurang dari 10 meter serta berdekatan dengan saluran pembuangan air limbah. Kondisi ini dikhawatirkan dapat

memengaruhi kualitas air bersih yang digunakan oleh masyarakat sehari-hari.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul pemeriksaan kualitas Fisik air, Bakteriologi dan Konstruksi pada sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian pada latar belakang dapat dirumuskan masalah penelitian yaitu apakah ada tidaknya bakteri *Escherichia coli* dan bagaimana konstruksi sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kualitas fisik air, bakteriologi dan konstruksi pada sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.

2. Tujuan Khusus

a. Untuk mengetahui kualitas fisik air sumur gali yang terdiri dari:

- 1) Warna pada air sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.
- 2) Bau pada air sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.

- 3) Rasa pada air sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.
- b. Untuk mengetahui bakteri *Escherichia coli* air sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.
 - c. Untuk mengetahui konstruksi pada sumur gali di yang terdiri dari:
 - 1) Dinding sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.
 - 2) Bibir sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.
 - 3) Lantai sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.
 - 4) Penutup sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.
 - 5) SPAL sumur gali RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.
 - 6) Jarak sumber pencemaran sumur gali RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.
 - d. Untuk mengetahui kualitas sumur gali RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritik-akademik

- a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah dan mengembangkan ilmu pengetahuan di bidang kesehatan lingkungan khususnya mengenai kualitas fisik air, bakteriologi dan konstruksi pada sumur gali di RT 002/RW 02 Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai dasar atau sumber referensi dalam bidang kesehatan lingkungan mengenai kualitas fisik air, bakteriologi dan konstruksi pada sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.

2. Manfaat Terapan

a. Bagi Instansi

Sebagai bahan masukan untuk kampus poltekkes Maluku khususnya jurusan Kesehatan Lingkungan serta dapat bermanfaat untuk para pembaca guna mengetahui apakah kualitas fisik air, bakteriologi dan konstruksi pada sumur gali di RT 002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan Nusaniwe Kota Ambon.

b. Bagi Masyarakat

Sebagai bahan masukan atau informasi untuk masyarakat terkait kualitas fisik air, bakteriologi dan konstruksi pada sumur gali di RT

002/RW 02 Air Mata Cina Kelurahan Urimesing Kecamatan
Nusaniwe Kota Ambon.