

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Air bersih adalah suatu hal yang esensial untuk menunjang keberlangsungan eksistensi manusia. Sumber air bersih bisa berasal dari beragam tempat misalnya, sumur, jaringan perpipaan milik PDAM, danau, sungai maupun mata air. Di Indonesia mayoritas masyarakat menggunakan sumur sebagai sumber air yang berfungsi untuk memenuhi aktivitas harian seperti mandi, mencuci dan memasak (N.W & Sumarya, 2021). Air yang dikonsumsi oleh masyarakat perlu sesuai dengan ketentuan kesehatan yang telah ditetapkan. Dari sisi fisiknya, air harus jernih, tidak memiliki rasa dan bau. Secara kimiawi, air mengandung tingkat keasaman atau pH yang berada dalam batas normal. Sementara itu, secara bakteriologis air bersih bebas dari kandungan bakteri coliform, sehingga masyarakat tidak mengalami infeksi atau kondisi yang membahayakan yang ditimbulkan oleh air yang tercemar (Nurafifah et al., 2021).

Sumur gali merupakan jenis sumur yang dibentuk melalui proses penggalian tanah atau menggunakan peralatan yang sederhana hingga mencapai sumber air tanah. Sumur gali umumnya memiliki diameter yang lebih besar daripada sumur bor dan kedalamannya bervariasi tergantung pada lokasi dan kedalaman sumber air tanah. Sumur gali yang dibangun tanpa memenuhi standar yang tepat berisiko tinggi mengalami pencemaran, terutama akibat rembesan, karena sumber airnya muncul dari bagian tanah yang letaknya tidak jauh dari permukaan, sehingga dalam pembuatan sumur gali, perlu diperhatikan beberapa faktor, salah satunya adalah tinjauan mengenai sanitasi. Yang dimaksud sanitasi bertujuan untuk mencegah terjadinya pencemaran secara langsung dari aktivitas manusia terhadap air yang terdapat didalam sumur (Novarianti & Amsal, 2022).

Dalam proses pembuatan sumur gali, aspek jarak menjadi faktor penting yang harus dipertimbangkan karena dapat berdampak pada pola

penyebaran, pola pertumbuhan dan tempat berkembang biaknya mikroba. Jarak sumur gali terhadap keberadaan sumber polutan misalnya, septic tank, kandang hewan, lokasi penampungan sampah dan lain-lain, setidaknya 15 meter dari sumber pencemar (Novarianti & Amsal, 2022).

Kondisi fisik sumur gali berperan penting terhadap potensi pencemaran air. Kondisi fisik sumur gali yang semakin terjaga dengan baik akan berpengaruh terhadap tingkat kandungan bakteri di dalam air cenderung lebih rendah. Namun, apabila keadaan fisik dari sumur gali tidak terjaga maka risiko pencemaran bakteriologis akan meningkat. Salah satu penyebab menurunnya kualitas air sumur gali adalah letak septic tank yang terlalu dekat. Tangka septik yang tidak memiliki sifat kedap air, memungkinkan limbah tinja yang mengandung mikroorganisme patogen memasuki ke bagian dalam lapisan air tanah, dengan demikian, menyebabkan air sumur tidak lagi layak digunakan sebagai sumber air bersih (Masyita, 2021).

Desa Ringinagung merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Magetan, Kabupaten Magetan, Jawa Timur, Desa Ringinagung terdiri dari lima dusun yaitu Dusun Jawar, Dusun Tulung, Dusun Berja, Dusun Dhasun dan Dusun Kwatangan. Desa Ringinagung berbatasan dengan Kelurahan Selosari di sebelah utara, Desa Sumberdukun di sebelah selatan, Kelurahan Magetan di sebelah timur dan Desa Sambirobyong di sebelah barat. Pada Desa Ringinagung Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan terdapat 36 sumur gali, akan tetapi, tidak sepenuhnya dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai media pemenuhan berbagai kebutuhan sehari-hari, seperti untuk keperluan mencuci, membersihkan diri dan memasak.

Penelitian (Putri & Riviwanto, 2023) tentang Gambaran Risiko Pencemaran Dan Kandungan Coliform Air Sumur Gali Di Kenagarian Durun Panjang Kapuh Kecamatan Koto XI Tarusan. Didapatkan hasil bahwa dari total 7 sampel air yang diperoleh dari sumur gali yang diuji, 6 di antaranya menunjukkan adanya kandungan bakteri coliform total biologi yang melampaui batas standar yang ditetapkan.

Penelitian (Syafarida et al., 2022) tentang Analisis Hubungan Konstruksi Sumur Gali dan Sanitasi Lingkungan Terhadap Jumlah Bakteri Coliform Dalam Air Sumur Gali (Studi Kasus : Desa PAL IX, Kecamatan Sungai Kakap). Didapatkan hasil bahwa 8 dari 10 sampel tidak sesuai standart kandungan bakteri coliform selain itu, ada hubungan antara kontruksi sumur gali dan keberadaan coliform tersebut.

Berdasarkan studi pendahuluan yang telah dilakukan peneliti di Desa Ringinagung Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan. Peneliti mengambil 3 sumur gali, untuk dilakukan observasi konstruksi sumur gali. Didapatkan hasil dinding sumur gali 100% memenuhi syarat, bibir sumur gali 77,78% memenuhi syarat dan 22,22% tidak memenuhi syarat, lantai sumur gali 100% tidak memenuhi syarat, penutup sumur gali 50% memenuhi syarat dan 50% tidak memenuhi syarat, pengambilan air sumur gali 50% memenuhi syarat dan 50% tidak memenuhi syarat, jarak sumur gali dengan sumber pencemar 33,33% memenuhi syarat dan 66,67% tidak memenuhi syarat, lokasi sumur gali dengan sumber pencemar 33,33% memenuhi syarat dan 66,67% tidak memenuhi syarat.

Uji pendahuluan kualitas air bersih sumur gali dilakukan uji bakteriologis yaitu total coliform. Peneliti mengambil 1 sampel untuk dilaksanakan uji bakteriologis kualitas air bersih sumur gali, sumur gali yang diambil adalah sumur gali yang dekat dengan sumber pencemar yaitu kandang dan kamar mandi. Untuk pemeriksaan kualitas bakteriologis dilakukan pada Laboratorium Poltekkes Kemenkes Surabaya Program Studi Program Diploma Tiga Kampus Magetan dan hasil total coliform yaitu 140/100ml menurut menurut Permenkes RI No 2 Tahun 2023 Tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2014 Tentang Kesehatan Lingkungan tidak memenuhi syarat sebagai air bersih dengan baku mutu 0/100ml.

## **B. Identifikasi dan Batasan Masalah**

### 1. Identifikasi Masalah

- a. Konstruksi sumur gali seperti dinding sumur gali, bibir sumur gali, lantai sumur gali dan penutup sumur gali yang tidak sesuai kriteria yang telah ditentukan, hal ini dapat meningkatkan risiko masuknya kontaminan dari lingkungan sekitar.
- b. Kualitas air bersih dari sumur gali dapat terpengaruh oleh jarak yang memisahkan sumur tersebut dengan berbagai sumber pencemaran, misalnya kandang ternak, tangki septik, dan saluran pembuangan limbah.
- c. Air yang diperoleh dari sumur gali terkontaminasi oleh bakteri terutama total coliform dapat menyebabkan penyakit.

### 2. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas peneliti membatasi dengan **“Gambaran Kualitas Sanitasi Sarana Air Bersih (Sumur Gali) di Desa Ringinagung Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan Tahun 2025”**.

## **C. Rumusan Masalah**

Bagaimana Gambaran Kualitas Sanitasi Sarana Air bersih (Sumur Gali) Di Desa Ringinagung Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan Tahun 2025?

## **D. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran kualitas sanitasi sarana air bersih (sumur gali) di Desa Ringinagung Kecamatan Magetan Kabupaten Magetan Tahun 2025.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Menilai dinding sumur gali
- b. Menilai bibir sumur gali
- c. Menilai lantai sumur gali
- d. Menilai penutup sumur gali

- e. Menilai pengambilan air bersih sumur gali
- f. Menilai jarak sumur gali dengan sumber pencemar
- g. Menilai lokasi sumur gali dengan sumber pencemar
- h. Menilai kualitas sarana air bersih (sumur gali) yang ada di Desa Ringinagung
- i. Menilai kualitas mikrobiologi (total coliform) sumur gali yang ada di Desa Ringinagung

#### **E. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi Peneliti

Sebagai media dalam memperluas pengetahuan beserta memperkaya pengalaman peneliti tentang sarana air bersih (sumur gali).

##### 2. Bagi Masyarakat

Meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya kualitas air yang baik dan dengan mengetahui kualitas air masyarakat dapat mengambil langkah untuk memperbaiki atau menjaga kualitas sumber air mereka.

##### 3. Bagi Peneliti Lain

Sebagai referensi oleh peneliti lain yang memiliki ketertarikan pada bidang serupa, guna mendukung pengembangan studi lebih lanjut.

##### 4. Bagi Instansi Kesehatan

Sebagai bahan masukan dan informasi tambahan terkait kualitas air bersih sumur gali secara mikrobiologi yaitu total coliform.