BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air adalah sumber kehidupan Air diperlukan makhluk hidup untuk menunjang kehidupan, dan manusia serta makhluk hidup lainnya menggunakan air untuk berbagai keperluan. Manusia menggunakan air untuk minum, mandi, dan mencuci pakaian. Air juga digunakan untuk memenuhi kebutuhan air minum hewan. Kebutuhan dasar akan air sangat penting bagi kehidupan karena kehidupan di bumi tidak dapat berlangsung tanpa air yang cukup. (Kemenkes RI.2020).

Air bersih yang memenuhi syarat kesehatan harus bebas dari pencemaran, sedangkan air minum harus memenuhi standar yaitu persyaratan fisik, kimia dan biologis, karena air minum yang tidak memenuhi standar kualitas dapat menimbulkan gangguan kesehatan. *Escherichia coli* merupakan indikator pencemaran air. Hal yang menyebabkan menurunnya kualitas air sumur gali diantaranya jumlah *Escherichia coli* pada air sumur diluar ambang batas maksimum. Kandungan *Escherichia coli* pada air sumur yang dipakai mempunyai peranan besar dalam penularan berbagai penyakit. Keadaan kualitas air yang jelek dan manajemen pengaturan limbah padat (manure) maupun limbah cair (air buangan) yang kurang memadai, letak sumur yang terlalu dekat (+2 m) dengan tumpukan kotoran hewan (manure) dan pembuangan tinja, pada dasarnya disebabkan oleh ketidakcermatan manusia dalam mengatur kebersihan (Boekosono & Hakim, 2010)

Sumur gali merupakan salah satu sarana untuk penyediaan air bersih bagi masyarakat yang memanfaatkan air tanah hasil resapan/ infiltrasi air hujan sehingga rawan terjadinya pencemaran. Oleh karena itu perlu dilakukan pengawasan terhadap kualitas air sumur baik kualitas fisik, kimia, maupun mikrobiologinya. Selain itu konstruksi sumur gali juga perlu di perhatikan, sumur yang terletak di dekat sumber pembuangan tinja, industri kecil, saluran pembuangan air limbah dan lain-lain apabila konstruksinya tidak baik kemungkinan besar akan terjadi pencemaran pada air oleh zat – zat yang berasal dari sumber pencemar tersebut. Sumur merupakan sumber utama persediaan air bersih bagi masyarakat yang tinggal di daerah pedesaan maupun perkotaan di Indonesia. Biasanya sumur yang ada di Indonesia adalah sumur gali. Sumur gali merupakan salah satu sumber air yang berasal dari air tanah dan mudah sekali terkontaminasi (Maran & Feoh, 2024)

Menurut penelitian (albina and agustina.2017). bahwa dari 8 konstruksi sumur gali yang diinspeksi kategori konstruksi tidak memenuhi syarat yang paling tinggi lantai sumur gali sebesar 60 %, sedangkan kategori memenuhi syarat yang tertinggi adalah pada konstruksi dinding dan bibir sumur memiliki 2 sumur gali dan RT 04 memiliki 3 sumur gali namun yang belum memenuhi syarat. Dari hasil pengukuran jarak sumber pencemar dengan sumur gali terdapat 7 sumur gali yang tidak memenuhi syarat dengan jarak rata-rata dari sumber pencemar < 10, sedangkan berdasarkan Depkes RI, 1998 sebuah sumur gali memenuhi syarat apabila jarak dari sumber pencemar >11 meter karena jarak tempuh bakteri *E.coli* mengikuti aliran air adalah 10 meter untuk

itu jarak sumur gali yang disarankan harus > 11 meter, sehingga terhindar dari pencemar bakteri *E.coli*. Sumur gali yang tidak memenuhi syarat akan berpotensi menyebabkan penyakit, misalnya penyakit diare, penyakit kulit, dan dysentri, yang disebabkan oleh organisme patogen (golongan bakteri, protozoa, dan virus) berbahaya bagi kesehatan manusia. Oleh karena itu, disarankan bagi masyarakat Desa Bokonusan Kecamatan Semau Kabupaten Kupang agar air dimasak hingga mendidih sebelum dikonsumsi sehingga terhindar dari risiko penyakit. (Telan et al., 2017)

Berdasarkan data dinas kesehatan kota kupang kasus diare tahun 2020 sebanyak 3.199 kasus, tahun 2021 sebanyak 3.557 kasus, tahun 2022 sebanyak 359 kasus dan tahun 2023 sebanyak 1.864 kasus. Berdasarkan data kasus diare yang didapatkan di Puskesmas Oesapa Kelurahan Oesapa tahun 2022 terdapat 240 kasus, 2023 terdapat 322 kasus.

Berdasarkan data yang di dapatkan saat melakukan praktek kerja puskesmas (PKP) di puskesmas oesapa tahun 2024 didapatkan kasus diare tahun 2024 terdapat 389 kasus diare dengan total sumur gali kelurahan oesapa sebanyak 2526 sumur gali.

Berdasarkan Latar Belakang di atas tersebut , maka peneliti sangat tertarik melakukan penelitian dengan judul “ Studi Tingkat Risiko Kualitas Fisik Air Dan Bakteriologis Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota kupang Tahun 2025”

B. Rumusan Masalah

Bagaimana kualitas fisik dan bakteriologis air sumur gali di kelurahan oesapa sebagai sumber air bersih bagi masyarakat?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk Mengetahui kualitas Fisik Dan Kualitas Bakteriologis Air Sumur Gali Di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Tahun 2025

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui tingkat risiko pencemaran sumur gali di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Tahun 2025.
- b. Untuk mengetahui kualitas fisik air pada sumur gali di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Tahun 2025.
- c. Untuk mengetahui kualitas bakteriologis air pada sumur gali di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang Tahun 2025.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi mengenai kondisi fisik sumur gali yang tidak memenuhi syarat serta kandungan *Coliform* di dalam air sumur gali.

2. Bagi Puskesmas

Memberikan informasi kepada puskesmas tentang sarana air bersih yang memenuhi syarat dan kualitas air sumur gali diKelurahan Oesapa Puskesmas oesapa.

3. Bagi Peneliti

Membantu penulis untuk memperoleh pengetahuan dan lebih dalam mengenai topik yang diteliti serta dapat menyelesaikan masalah lingkungan yang terjadi pada masyarakat.

4. Bagi Institusi

Menambah pengetahuan dan pembelajaran serta referensi tambahan tentang kondisi fisik sumur gali dan kandungan *Coliform* dalam air sumur gali.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Lingkup Materi

Materi yang berhubungan dengan penelitian ini adalah mata kuliah Penyediaan air

2. Lingkup Sasaran

Sasaran dalam penelitian ini adalah sumur gali di Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang

3. Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian ini adalah Kelurahan Oesapa Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang

4. Lingkup waktu

Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Juni tahun 2024