

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Air memiliki peran yang sangat penting dalam keberlangsungan hidup manusia, oleh karena itu jika kebutuhan akan air belum terpenuhi baik secara kualitas dan kuantitas maka dapat menimbulkan dampak yang besar bagi kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat. Air banyak digunakan oleh manusia untuk berbagai kebutuhan hidup seperti mandi, minum, mencuci, kegiatan industri dan kebutuhan hidup lainnya sehingga kebutuhan terhadap air bersih semakin meningkat.

Sumber air yang biasa dimanfaatkan oleh masyarakat diantaranya adalah Mata air, air permukaan (sungai, danau, waduk dll). Air tanah (sumur gali, sumur bor) maupun air hujan.

Air kali atau sungai merupakan sarana yang paling umum digunakan masyarakat pada musim kemarau sebagai sumber air bersih untuk kebutuhan sehari-hari, oleh karena itu air yang digunakan harus memenuhi persyaratan yang diatur dalam Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor, 2 tahun 2023 tentang Peraturan Pelaksanaan Peraturan Pemerintah Nomor, 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan.

Salah satu persyaratan tentang syarat baku mutu air bersih yaitu kekeruhan. Banyak warga di kelurahan Sikumana masih menggunakan air yang keruh untuk mencukupi kebutuhan akan air terhadap keperluan sehari-hari. Menurut Jentiet. *et al* (2014 h.35) Pemakaian air yang memiliki tingkat kekeruhan yang tinggi dapat menyebabkan masalah terhadap kesehatan karena kekeruhan yang tinggi merupakan media yang cukup baik bagi perkembangan mikroorganisme. Parameter yang digunakan antara lain, parameter fisik (warna, bau, rasa) dan parameter kimia, Oksigen Terlarut (DO)

Keadaan tersebut diatas sama halnya dengan yang terjadi di kelurahan Sikumana kecamatan Maulafa Kota Kupang yang mana masyarakat memanfaatkan air yang

mengalir sepanjang tahun di kali Bonik yang terdapat di daerah tersebut. Kelurahan Sikumana luasnya 159,33 km<sup>2</sup> dengan jumlah penduduk 22.031 jiwa. Masyarakat di kelurahan Sikumana memanfaatkan air sungai Bonik untuk memenuhi kebutuhan domestik seperti mandi, mencuci dan untuk kebutuhan air minum. Selain untuk kebutuhan domestik, masyarakat di sana juga memanfaatkan sumber air dari sungai tersebut untuk keperluan dalam sektor pertanian.

Air sungai Bonik harus mempunyai standar yang sesuai dengan Baku Mutu yang ditetapkan dalam Peraturan Pemerintah nomor 22 tahun 2021.. Warna, bau dan rasa menjadi faktor fisik yang mempengaruhi mutu air sungai Bonik, jika air sungai tersebut tidak berwarna, tidak berasa dan tidak berbau maka air sungai tersebut baik kualitas fisiknya. Sedangkan untuk kualitas kimianya, salah satu diantaranya yaitu standard Oksigen Terlarut yang besarnya  $> 4$  mg/L. Semakin tinggi kadar Oksigen terlarut di dalam air sungai tersebut maka akan semakin baik kualitas dari air sungai tersebut.

Warga di kelurahan Sikumana masih ada yang membuang air limbah domestik dan sampah ke badan air sungai Bonik, hal ini tentu akan berpengaruh terhadap baku mutu dari air sungai Bonik.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Analisa Kandungan Fisik dan Kimia pada Air Sungai Bonik di Kelurahan Sikumana"

## **B. Rumusan Masalah**

Dari gambaran latar belakang dan permasalahan di atas rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana kandungan Fisik (warna, bau dan rasa) dan Kimia (Oksigen Terlarut) di Sungai Bonik Kelurahan Sikumana?

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui kandungan Fisik dan Kimia pada air kali Bonik di Kelurahan Sikumana

## **2. Tujuan khusus**

- a. Untuk mengetahui warna bau dan rasa di daerah mata air
- b. Untuk mengetahui warna bau dan rasa di daerah tempat beraktifitas
- c. Untuk mengetahui warna bau dan rasa di daerah tempat setelah beraktifitas
- d. Untuk mengetahui kandungan Oksigen Terlarut pada daerah mata air
- e. Untuk mengetahui kandungan Oksigen Terlarut pada daerah tempat beraktifitas
- f. Untuk mengetahui kandungan Oksigen Terlarut pada daerah setelah beraktifitas

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi peneliti**

Untuk menambah wawasan pengetahuan peneliti tentang Kualitas air di kali Bonik di Kelurahan Sikumana, berdasarkan kandungan Fisik dan Kimia

### **2. Bagi Institusi**

Sebagai bahan informasi dan untuk menambah kepustakaan bagi penelitian selanjutnya

### **3. Bagi masyarakat**

Memberikan informasi kepada masyarakat tentang kandungan fisik dan kimia pada air kali Bonik di Kelurahan Sikumana berdasarkan tingkat pencemaran

## **E. Ruang Lingkup**

### **1. Lokasi**

Lokasi Penelitian ini adalah di Laboratorium Penguji Poltekes Kemenkes Kupang

### **2. Sasaran**

Sasaran yang akan di uji dalam penelitian ini adalah air bersih kali Bonik yang di ambil dari daerah mata air, tempat beraktifitas, dan sesudah beraktifitas di Kelurahan Sikumana kota Kupang

### **3. Materi**

Materi dalam penelitian ini berhubungan dengan mata kuliah Penyehatan Air dan Pengolahan Limbah Cair

### **4. Waktu**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Mei 2024