

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Air merupakan senyawa kimia yang sangat melimpah di alam dan sangat penting bagi kehidupan manusia (Chandra, 2006). Saat ini, aspek kualitas air semakin diperhatikan dalam upaya pengelolaan sumber daya air. Hal ini disebabkan karena semakin banyaknya permasalahan yang berkaitan dengan kualitas air.

Klorida merupakan ion negatif (anion) yang larut atau mudah larut dalam pelarut air (Alviani & Amri, 2019). Beberapa dampak yang ditimbulkan oleh klorida pada lingkungan adalah menimbulkan pengkaratan atau dekomposisi pada logam karena sifatnya yang korosif, ikan dan biota air tidak bisa bertahan hidup dalam kadar klorida yang tinggi serta kerusakan ekosistem pada perairan terbuka atau eutrofikasi (Amaliah & Ardianti, 2020).

Hasil penelitian Mukromin & Wibowo (2023) mengenai penentuan kadar Klorida pada sampel air sumur gali di Kecamatan Kaliwungu, didapati bahwa dari 6 sampel air sumur gali yang diperiksa, air sumur gali yang paling dekat dengan pesisir pantai yang mempunyai kadar ion Klorida paling besar yaitu sebesar 127,03 mg/L. Berdasarkan hasil penelitian lainnya, yaitu analisis kualitas air sumur gali yang ditinjau dari parameter kimia (Klorida dan Besi) di Kelurahan Mangempang Kecamatan Barru Kabupaten Barru, didapati bahwa dari 12 sampel air sumur gali yang diperiksa, terdapat 4 sampel air

sumur gali yang tidak memenuhi syarat karena melebihi standar baku mutu (Amaliah & Ardianti, 2020).

Air sadah adalah air yang banyak mengandung ion Ca^{2+} sehingga sifatnya berubah. Normalnya kandungan ion Ca^{2+} berhubungan dengan kandungan ion Mg^{2+} , jadi air sadah adalah air yang mengandung ion Ca^{2+} atau Mg^{2+} atau kedua-duanya. Jumlah ion Ca^{2+} dan Mg^{2+} dalam air dinyatakan dalam kesadahan. Air sadah tidak dapat digunakan untuk mencuci dengan sabun, karena larutan basa pada sabun akan bereaksi dengan ion Ca dan tidak menghasilkan busa. Selain itu, ketika digunakan untuk mencuci, ion-ion dapat mengendap di piring dan cangkir dan tampak sebagai endapan kuning (Hariyanto et al., 2015).

Hasil penelitian Ekawati & Widyaningrum (2023) mengenai uji kesadahan total pada air sumur gali di Alak, dari sebanyak 20 sampel yang diperiksa, hasilnya terdapat 5 sampel yang memiliki nilai kesadahan total melebihi nilai ambang batas. Dan hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Bule & Nipu (2023) mengenai analisis kualitas air tanah di sekitar pangkalan pendaratan ikan (PPI) Oeba Kota Kupang didapati bahwa kesadahan pada sampel air tanah yang diperiksa melebihi standar.

Kelurahan Oesapa adalah salah satu kelurahan yang ada di Kota Kupang yang berada di Kecamatan Kelapa Lima dengan luas wilayah kelurahan Oesapa 4,37 Km² dengan jumlah penduduk 30.767 jiwa, 14.700 jiwa diantaranya laki-laki dan 16.067 jiwa perempuan dengan jumlah Rukun Tetangga (RT) ada 54, jumlah Rukun Warga ada 17 dan jumlah kepala keluarga ada 9.674 KK.

Terdapat 3 RT yang berada di pesisir Pantai Oesapa, yaitu RT 06, RT 07, dan RT 22.

Berdasarkan hal tersebut, maka penulis tertarik ingin melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kadar Klorida (Cl^-) dan Kesadahan Total Dalam Air Sumur Gali di Kelurahan Oesapa Tahun 2024”

B. Rumusan Masalah

Bagaimana kadar Klorida (Cl^-) dan Kesadahan total dalam air sumur gali di Kelurahan Oesapa Tahun 2024 ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui kadar Klorida (Cl^-) dan Kesadahan total dalam air sumur gali di Kelurahan Oesapa Tahun 2024.

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengukur suhu dalam air sumur gali di Kelurahan Oesapa
- b. Untuk mengetahui warna air sumur gali di Kelurahan Oesapa
- c. Untuk mengetahui bau air sumur gali di Kelurahan Oesapa
- d. Untuk mengukur pH air sumur gali Kelurahan Oesapa
- e. Untuk mengukur kadar Klorida (Cl^-) dalam air sumur gali di Kelurahan Oesapa.
- f. Untuk mengukur Kesadahan total dalam air sumur gali di Kelurahan Oesapa.
- g. Untuk mengetahui rata-rata kedalaman sumur gali di Kelurahan Oesapa.

- h. Untuk mengetahui rata-rata jarak sumur gali dengan Pantai Oesapa.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Masyarakat

Sebagai sumber informasi bagi masyarakat mengenai kadar klorida (Cl^-) dan Kesadahan total dalam air sumur gali

2. Manfaat bagi Puskesmas

Sebagai bahan masukan bagi Puskesmas Oesapa terlebih pada penyediaan air bersih

3. Manfaat bagi Institusi Pendidikan

Mendapatkan informasi yang akurat tentang kadar Klorida (Cl^-) dan Kesadahan total dalam air sumur gali di Kelurahan Oesapa dan menjadi bahan referensi untuk penelitian selanjutnya yang lebih rinci dan kompleks

4. Manfaat bagi Peneliti

Meningkatkan wawasan dan pengetahuan peneliti tentang kadar Klorida (Cl^-) dan Kesadahan total dalam air sumur gali.

E. Ruang Lingkup Penelitian

1. Ruang lingkup materi

Materi yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penyediaan Air Bersih

2. Ruang Lingkup sasaran

Sasaran dalam penelitian ini adalah masyarakat yang memiliki sumur gali di RT 06, RT 07, dan RT 22 Kelurahan Oesapa

3. Ruang lingkup lokasi

Lokasi penelitian ini adalah RT 06, RT 07 dan RT 22 Kelurahan Oesapa

4. Ruang lingkup waktu

Waktu pelaksanaan penelitian ini dilakukan dari bulan September 2023 sampai bulan Mei 2024.