

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu kebutuhan pokok sehari-hari makhluk hidup di dunia ini yang tidak dapat terpisahkan adalah air. Tidak hanya penting bagi manusia, air merupakan bagian yang penting bagi makhluk hidup baik hewan dan tumbuhan. Kebutuhan manusia akan air sangat kompleks, antara lain untuk minum, masak, mandi, mencuci dan sebagainya. Jumlah masyarakat yang terus meningkat membuat tingkat permintaan akan air bersih juga meningkat. Pemanfaatan air sebagai air bersih dan air minum tidak dapat dilakukan secara langsung, akan tetapi membutuhkan proses pengolahan terlebih dahulu. Pengolahan dilakukan agar air tersebut dapat memenuhi standar sebagai air bersih maupun air minum (Pandia *et al.*, 1996).

Ion klorida adalah salah satu anion organik utama yang ditemukan di perairan alami dalam jumlah lebih banyak daripada anion halogen lainnya. Klorida biasanya terdapat dalam bentuk senyawa natrium klorida (NaCl), kalium klorida (KCl) dan kalsium klorida (CaCl₂). Keberadaan ion klorida di dalam air mengindikasikan bahwa air tersebut telah mengalami pencemaran. Sumber pencemaran yang mempengaruhi ion klorida di dalam air sehingga sebagai pencemar ketika nilainya melebihi yaitu 250 mg/L tentang persyaratan kualitas air minum berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 492/MENKES/PER/IV/2010 dan 600 mg/L berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 416/MENKES/PER/IX/1990 tentang persyaratan kualitas air bersih. Kadar klorida yang tinggi dapat menyebabkan air tersebut menjadi asin (Huljani dan Rahma, 2018).

Pencemaran air adalah suatu perubahan keadaan disuatu tempat penampungan air seperti danau, sungai, lautan dan air tanah akibat aktivitas manusia. Danau, sungai, lautan dan air tanah adalah bagian penting dalam siklus kehidupan manusia dan merupakan salah satu bagian dari siklus hidrologi. Pencemaran air berdampak luas, misalnya dapat meracuni sumber air minum, meracuni makanan hewan, ketidakseimbangan ekosistem sungai dan danau, pengrusakan hutan akibat hujan asam, dan sebagainya (Astuti *et al.*, 2014).

Dampak kelebihan kadar klorida dalam air dapat merusak ginjal apabila air tersebut digunakan untuk air minum dalam jangka waktu panjang. Sedangkan jika kekurangan unsur klorida di dalam tubuh dapat menimbulkan turunnya nilai osmotik cairan ekstraseluler yang menyebabkan meningkatnya suhu tubuh, serta dampak yang ditimbulkan oleh klorida pada lingkungan yaitu

pengkaratan pada logam karena sifatnya yang korosif sehingga dapat menyebabkan kerusakan ekosistem pada perairan terbuka (Ngibad dan Herawati, 2019).

Metode yang umum digunakan untuk uji klorida adalah metode argentometri. Hal ini dikarenakan metode tersebut lebih sederhana, titik akhir titrasi mudah dilihat serta waktu yang cepat. Oleh karena itu pada karya ilmiah ini melakukan uji kadar klorida pada air sumur menggunakan metode argentometri berdasarkan SNI 6989.19.2009.

1.2 Identifikasi dan Rumusan Masalah

Air merupakan salah satu komponen utama pembentuk jasmani manusia. Sebagai komponen yang sangat penting bagi kehidupan manusia, air menjadi faktor dasar penentuan tingkat kesehatan masyarakat atau kelompok masyarakat. Oleh sebab itu, peneliti akan mengidentifikasi senyawa klorida dalam bentuk air untuk mengetahui pengaruhnya terhadap kualitas air. Adapun rumusan masalah dari karya ilmiah ini yaitu :

1. Berapa kadar klorida dari sampel air sumur ?
2. Apakah hasil analisis senyawa klorida di dalam air sumur sesuai dengan PP RI No. 82 Tahun 2001 ?

1.3 Tujuan

Adapun tujuan dari karya ilmiah ini yaitu :

1. Mengetahui kadar klorida dari sampel air sumur.
2. Mengetahui hasil analisis senyawa klorida di dalam air sumur sesuai dengan PP RI No. 82 Tahun 2001.

1.4 Manfaat

Adapun manfaat dari karya ilmiah ini yaitu :

1. Mengetahui kadar klorida dari sampel air sumur.
2. Menjadi sumber referensi mengenai analisis klorida pada air sumur sesuai dengan PP RI No. 82 Tahun 2001.