

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perairan Teluk Kendari merupakan salah satu aset Kota Kendari di Sulawesi Tenggara yang memiliki keunikan tersendiri. Perairan Teluk Kendari memiliki sumber daya hayati dan non hayati yang kaya serta dapat mendukung sumber daya kelautan, perikanan dan industri. Oleh karena itu perairan ini sangat sensitif terhadap kontaminasi oleh bahan berat atau logam. Sehingga berbagai kegiatan pengukuran kualitas air laut perlu dilakukan untuk memastikan bahwa perubahan kualitas air dapat berdampak buruk. (Putra, dkk, 2017).

Air yang tercampur polutan dapat membahayakan biota laut dan menyebabkan kematian, jika terus menerus tercemar maka kualitas air yang ada di kawasan tersebut juga akan buruk (Teheni, dkk, 2016). Air di perairan merupakan campuran dari 96,5% air murni dan 3,5% material lainnya seperti garam-garam, gas-gas terlarut, bahan-bahan organik dan partikel-partikel tak terlarut. Selain biota laut dan air, sedimen yang ada di kawasan tersebut juga akan terpengaruh (Putri, 2017).

Sedimentasi terjadi akibat dari erosi yang terdapat pada daerah yang lebih rendah. Material erosi yang dibawa aliran air dari hulu, pada saat memasuki daerah/ saluran yang ditandai, tidak semuanya mampu hanyut kehilir, sebagian akan terendapkan disepanjang perjalanan disaluran sungai yang dilewati. Tidak jarang kegiatan industri sering dilakukan dibagian wilayah perairan dengan demikian aliran air yang terbawa dari hulu dapat mengandung logam berat dan memungkinkan terjadinya pencemaran oleh logam berat tersebut (Mustiara, 2018).

Logam berat dalam kadar yang rendah dibutuhkan oleh organisme perairan, namun dalam kadar tinggi yang melebihi nilai ambang batas dapat bersifat racun dan mengganggu kesehatan tergantung pada bagian mana logam berat tersebut terikat dalam tubuh (Edward, 2014). Logam berat ini jika terakumulasi didalam tubuh dapat menimbulkan efek kesehatan bagi manusia

seperti gangguan keseimbangan disebabkan karena kerusakan otak, saraf, atau otot, penglihatan dan daya ingat berkurang. Pada tingkat akut, gejala-gejala ini biasanya memburuk disertai dengan kelumpuhan, koma dan akhirnya kematian (Yorifuji, dkk, 2018). Sehubungan dengan hal tersebut, Data Dinas Kesehatan Kota Kendari pada Tahun 2020, menunjukkan ada sepuluh besar penyakit di Kota Kendari dan dua diantaranya yaitu penyakit pada sistem jaringan otot dan jaringan pengikat dengan jumlah kasus 15.146, serta penyakit dan kelainan susunan syaraf dengan jumlah kasus 5.882, penyakit- penyakit tersebut dapat terjadi karena adanya pencemaran logam berat.

Logam berat dapat masuk ke tubuh organisme perairan melalui insang, permukaan tubuh, saluran pencernaan, otot dan hati. Logam berat yang tercampur di perairan dapat mengkontaminasi manusia melalui rantai makanan. Logam berat tersebut dapat terkandung dalam tubuh organisme perairan yang kemudian berikatan dengan sistem rantai makanan, lalu dikonsumsi oleh manusia (Azaman, dkk, 2015). Salah satu logam berat yang sering ditemukan di perairan adalah Merkuri (Hg) (Nuraini, 2015).

Menurut Siwi, dkk (2017) dalam penelitiannya tentang analisis konsentrasi logam berat Merkuri (Hg) dan Kromium (Cr). Daerah penelitian ini yaitu pelabuhan nusantara, Kendari *beach*, kawasan mangrove. Pada penelitian ini menggunakan metode SSA, hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa perairan Teluk Kendari memiliki rata-rata kandungan logam merkuri (Hg) pada air sebesar 0,0001 mg L⁻¹ dan sedimen memiliki rata-rata sebesar 0,0018 mg kg⁻¹. Konsentrasi Hg pada air 0,001 mg L⁻¹ pada sedimen 0,3 mg kg⁻¹. Hal ini menunjukkan bahwa konsentrasi Hg pada air dan sedimen di perairan Teluk Kendari belum melampaui ambang batas yang ditentukan. Sesuai pada standar baku mutu perairan, untuk air telah ditetapkan dalam Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 51, Tahun 2004 Tentang Baku Mutu Air Laut dan untuk sedimen berdasarkan IADC, CEDA, 1997.

Berdasarkan latar belakang diatas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Identifikasi Logam Berat Hg Pada Air & Sedimen di perairan Teluk Kendari”.

B. Rumusan Masalah

Dari latar belakang, rumusan masalah dalam penelitian ini ialah apakah terdapat kandungan logam berat Merkuri (Hg), pada air dan sedimen di perairan Teluk Kendari?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui apakah sampel air dan sedimen di perairan Teluk Kendari telah tercemar logam berat merkuri (Hg).

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengidentifikasi logam berat Merkuri (Hg) pada sampel air di perairan Teluk Kendari menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).
- b. Untuk mengidentifikasi logam berat Merkuri (Hg) pada sampel sedimen di perairan Teluk Kendari menggunakan metode Spektrofotometri Serapan Atom (SSA).

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan wawasan bagi peneliti tentang prosedur pengujian air dan sedimen yang mengandung Hg.

2. Manfaat Bagi Institusi

Sebagai bahan referensi, yang diharapkan dapat bermanfaat dan menambah pengetahuan mahasiswa Politeknik Kesehatan Kendari.

3. Manfaat Bagi Tempat Penelitian

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai bahaya air dan sedimen yang tercemar Hg, agar masyarakat lebih berhati-hati dalam menggunakan air dan sedimen tersebut.

4. Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai bahan referensi dan informasi untuk peneliti selanjutnya dalam menganalisis kandungan logam berat Hg.