

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Wilayah perairan merupakan bagian terluas dari keseluruhan wilayah Indonesia yang memiliki arti dan peran penting dalam menunjang aktivitas masyarakat yang berada di sekitarnya. Indonesia menjadi salah satu negara kepulauan yang kondisi geografisnya tidak hanya menempatkan Indonesia sebagai negara yang memiliki posisi yang strategis, tetapi juga mengakibatkan munculnya berbagai permasalahan yang besar khususnya semakin menurunnya kualitas lingkungan di wilayah perairan di Indonesia (Sagala, 2021). Kegiatan di darat yang memproduksi limbah sebagai buangan dalam jangka waktu yang lama akan masuk kedalam perairan sungai serta bermuara di lautan. Banyaknya jumlah limbah yang masuk kedalam wilayah perairan akan memberikan dampak yang buruk bagi biota perairan yang akan menyebabkan penurunan kualitas lingkungan perairan secara signifikan (Warsidah dkk, 2023).

Permasalahan kualitas lingkungan menjadi fokus utama pemerintah terkhusus di Teluk Kendari yang berada di Provinsi Sulawesi Tenggara. Terdapat 7 Kelurahan dari 11 Kecamatan di Kota Kendari yang berlokasi di bagian pesisir laut yang artinya sebagian besar berada di tepi Teluk Kendari. Salah satunya adalah kelurahan Bungkutoko yang terletak di Kecamatan Nambo. Berdasarkan data rekapitulasi jumlah penduduk, Kelurahan Bungkutoko memiliki jumlah populasi sebesar 2312 pada akhir bulan april tahun 2024 (Data Rekapitulasi Penduduk Kelurahan Bungkutoko, 2024).

Perkembangan Kota Kendari yang begitu pesat maka berdampak juga terhadap Teluk Kendari. Dampak negatif yang muncul adalah adanya pencemaran lingkungan pada teluk tersebut akibat adanya pembuangan limbah domestik tanpa mengindahkan prosedur yang diterapkan oleh Pemda Kota Kendari (Anggriyani dkk, 2021). Pencemaran yang terjadi berdampak pada biota laut seperti ikan, udang, kepiting, kerang seperti kerang darah (*Anadara*

granosa) dan kerang bulu (*Anadara antiquata*) dan biota lainnya yang menjadi sumber makanan bagi masyarakat di sekitarnya.

Salah satu sumber pencemaran yang terjadi di wilayah perairan Teluk Kendari terjadi karena dampak dari kandungan logam berat pada beberapa titik perairan di Teluk Kendari (Wibowo dkk, 2020). Tercemarnya perairan di Teluk Kendari diakibatkan adanya lanau dari sedimen sungai, kualitas air laut yang buruk akibat sedimen dan pencemaran dari limbah rumah tangga serta zat-zat kimia yang terdapat di dalam limbah komestik (Anandari dkk, 2023).

Logam berat seringkali ditemukan sebagai polutan dalam sebuah perairan. Logam berat menimbulkan efek yang negatif bagi manusia yang memanfaatkan air tersebut dan organisme yang ada di perairan (Putra, 2020). Keberadaan logam berat di wilayah perairan mengakibatkan biota di perairan tercemar sehingga menimbulkan efek tidak langsung pada manusia. Logam berat merupakan unsur yang secara alami terdapat di lingkungan dari hasil fenomena alam, kegiatan antropogenik, ataupun kombinasi dari keduanya. Pada umumnya logam berat dibutuhkan oleh organisme hidup pada kadar yang rendah untuk pertumbuhan dan perkembangan hidupnya (Fatmayani, 2022). Unsur ini perlu mendapatkan perhatian karena sifat yang unik di lingkungan yang berinteraksi dengan manusia. Salah satu sifatnya adalah kemampuannya untuk terakumulasi dalam organisme dan mengalami biomagnifikasi dalam rantai makanan. Selain itu, unsur ini juga bersifat toksik dan dapat memberikan dampak negatif pada organisme yang terpapar (Sasongko dkk, 2020).

Pengendapan partikulat limbah di dasar perairan yang terdiri dari bahan-bahan organik yang mengadsorpsi logam berat kromium (Cr) dapat mengakibatkan terjadinya peningkatan akibat akumulasi kromium (Cr) (Kurniawati dkk, 2021). Logam berat kromium (Cr) merupakan salah satu logam berat yang mencemari lingkungan karena memiliki sifat toksik dalam kadar yang berlebih. Kromium (Cr) mempunyai sifat toksik yang dapat menyebabkan terjadinya keracunan akut dan kronis bagi organisme karena memiliki tingkat toksisitas yang tinggi. Paparan logam berat kromium (Cr)

yang melebihi ambang batas dapat menyebabkan risiko kesehatan seperti mual, sesak nafas, koma, radang konjungtiva dan abses kronis. Risiko kesehatan yang muncul akibat paparan logam berat cromium (Cr) dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko kesehatan akibat paparan logam berat cromium (Cr) seperti jenis kelamin, umur, lama paparan dan frekuensi paparan.

Cromium di perairan dapat ditemukan dalam bentuk cromium (III) dan cromium (IV). Toksisitas logam cromium (Cr) di perairan ditentukan dalam bentuk oksidasinya, dimana senyawa cromium dalam bentuk heksavalen lebih tinggi dibandingkan senyawa cromium bentuk trivalen. Cromium heksavalen digolongkan dalam bentuk karsinogenik terhadap manusia, oleh *United stated environmental Protection Agent* (USEPA) (Viera & Giraldo, 2019). Ambang batas cromium (Cr) dalam tubuh sebesar 0,24-1,8 $\mu\text{g/L}$ (ATSDR, 2012).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Azahra (2023) dalam penelitiannya menunjukkan bahwa terdapat 3 titik air di perairan Teluk Kendari yang terdampak logam berat cromium (Cr) yakni pada stasiun 1 sebesar, stasiun 2 (tengah dan hilir) dan stasiun 3 (tengah dan hilir). Kadar cromium paling tinggi ditemukan pada stasiun 2 sebesar 0,0026 mg/L dan 0,0044 mg/L.

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Darmayani dkk (2020) menyatakan bahwa dari sampel spesies kerang darah (*Anadara antiquata*) yang berasal dari beberapa titik Teluk Kendari telah terkontaminasi oleh logam berat cromium (Cr) yakni Wilayah Mata 0,0036 mg/L, Wilayah Bungkutoko 0,00089 mg/L, Wilayah Abeli 0,0022 mg/L dan Wilayah Kambu 0,0013 mg/L.

Rini dkk (2014) dalam penelitiannya terkait “Analisis Risiko Kromium (Cr) Dalam Ikan Kembung Dan Kerang Darah Pada Masyarakat Wilayah Pesisir Kota Makassar” diperoleh hasil tingkat risiko cromium (Cr) pada kerang darah yang dikonsumsi masyarakat Kota Makassar berisiko tinggi dibandingkan tingkat risiko cromium (Cr) pada ikan kembung.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Analisis Risiko Kesehatan Akibat Paparan Logam Berat Cromium (Cr) Pada Masyarakat Sekitar Teluk Kendari Yang Mengonsumsi Kerang (*Bivalvia*)”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana risiko kesehatan akibat paparan logam berat cromium (Cr) pada masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengonsumsi Kerang (*Bivalvia*) ?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui risiko kesehatan akibat paparan logam berat cromium (Cr) pada masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengonsumsi Kerang (*Bivalvia*).

2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui kandungan logam berat cromium (Cr) pada urin masyarakat yang mengonsumsi kerang (*Bivalvia*) dengan menggunakan metode Spektrofometer serapan Atom (SSA).
- b. Untuk mengetahui tingkat paparan logam berat cromium (Cr) pada masyarakat yang mengonsumsi kerang (*Bivalvia*).
- c. Untuk mengetahui faktor-faktor yang menentukan risiko kesehatan akibat paparan logam berat cromium (Cr) pada masyarakat sekitar Teluk Kendari yang mengonsumsi kerang (*Bivalvia*).

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi Institusi

Sebagai masukan dan bahan tambahan keustakaan yang dapat menjadi suatu bacaan dan referensi bagi mahasiswa khususnya Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kendari.

2. Bagi Peneliti

Sebagai tambahan pengetahuan dan pengalaman peneliti dalam mengimplementasikan ilmu pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti perkuliahan khususnya mata kuliah Toksikologi Klinik

3. Bagi Masyarakat

Sebagai bahan informasi bagi masyarakat mengenai risiko kesehatan akibat paparan logam berat cromium (Cr).

4. Bagi Peneliti Lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan referensi bagi peneliti selanjutnya dan mengembangkan penelitian lebih lanjut yang berkaitan dengan judul ini.