

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sungai merupakan suatu ekosistem perairan yang dimanfaatkan oleh manusia sebagai sarana dan tempat dalam pemenuhan kebutuhan sehari-hari. Sungai sering tercemar oleh komponen-komponen anorganik. Komponen-komponen anorganik tersebut, yaitu berbagai logam berat yang berbahaya. Beberapa logam berat banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari baik secara langsung maupun tidak langsung (Darmonodalam Supriyanto dkk, 2007).

Sungai merupakan lingkungan perairan yang sering digunakan manusia untuk berbagai keperluan, diantaranya sebagai tempat untuk membuang hasil sampingan, sehingga secara tidak langsung dapat masuk ke perairan laut. Wilayah permukaan laut merupakan zona terdepan yang bertindak sebagai penerima tekanan dari berbagai aktifitas manusia, baik aktivitas darat maupun di perairan laut, semuanya itu dapat mempengaruhi kualitas perairan.

Di Indonesia banyak masyarakat yang hidup di bantaran sungai memanfaatkan air sungai sebagai kebutuhan hidupnya. Apalagi air sungai ini telah mengganggu aktifitas manusia khususnya dalam bidang pertambangan, maka air tersebut tidak dapat dimanfaatkan oleh masyarakat yang hidup di bantaran sungai (Djunaidi. 2008:45).

Limbah bahan berbahaya dan beracun B3 adalah sisa suatu usaha kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan beracun yang karena sifat konsentrasinya dan jumlahnya baik secara langsung maupun tidak langsung, dapat mencemarkan, membahayakan lingkungan hidup, kesehatan kelangsungan hidup manusia serta makhluk hidup lainnya. Pembuangan limbah berbahaya menjadi persoalan besar, bila air yang dikonsumsi oleh manusia, hewan, dan organisme tercemar limbah yang mengandung senyawa berbahaya. Kondisi ini dapat menimbulkan gangguan, kerusakan, dan bahaya bagi semua makhluk hidup. Salah satu pencemar yang sangat berbahaya adalah sianida. Sianida berdampak negatif terhadap makhluk hidup, yakni mengganggu fungsi hati, pernapasan,

dan menyebabkan kerusakan tulang. Limbah industri juga memberikan andil dalam mencemarkan air yang akan dipergunakan, baik untuk keperluan makhluk hidup maupun untuk keperluan yang lain (Yoder dalam Ariyanti dan Raharjo, 2010:107).

Data dari Balihristi Provinsi Gorontalo bahwa pada tahun 2012 kadar Sianida (CN) di perairan Sungai Bone Kabupaten Bone Bolango mencapai 0,1 mg/latautermasuk tercemar ringan. Apabila hal ini dibiarkan maka akan berdampak pada pencemaran lingkungan dan kesehatan manusia (Baliristi 2012).

Sungai Bone memiliki panjang 119,13 Km<sup>2</sup> yang melintasi wilayah Kabupaten Bone Bolango dan Kota Gorontalo. Sungai ini merupakan tipe sub sekuen-permanen dengan bentuk linier dan termasuk dalam kawasan DAS Bolango. Kondisi sempadan Sungai Bone bervariasi pada bagian hulu kondisi sempadan Sungai Bone dalam kondisi sehat, arus air cukup deras dan berpotensi terjadinya infiltrasi dan ruang gerak air secara lateral. Sebaliknya pada bagian tengah dan hilir kondisi sempadan sungai tidak sehat, tebing sungai rapuh, kondisi penampang sungai melebar, erosi relatif horisontal dan sering terjadinya channel bar yang cukup luas berpotensi banjir (Balihristi, 2011).

Sungai Bone adalah salah satu sungai di Indonesia yang penting untuk diperhatikan keberlanjutannya bagi pembangunan di Provinsi Gorontalo. Sungai ini terbentang dari Kecamatan Pinogu Kabupaten Bone Bolango sampai ke muara Talumolo Kota Gorontalo. Masyarakat sekitar banyak memanfaatkan sungai ini sebagai sumber air minum, mandi, dan segala keperluan yang berhubungan dengan air. Tidak hanya itu sungai sebagai pemasok kebutuhan air sebagian besar warga Kota Gorontalo melalui perusahaan daerah air minum (PDAM). Oleh karena itu perlunya pelestarian dan pengelolaan sungai yang berkelanjutan.

Sungai Bone bermuara di Teluk Tomini merupakan sumber air minum bagi masyarakat Kota Gorontalo. Pengamatan sekilas menunjukkan bahwa sungai telah mengalami sedimentasi akibat berbagai kegiatan di segmen hulu seperti pelandangan berpindah – pindah dan padatnya pemukiman. Bantaran Sungai Bone telah mengalami degradasi berat terutama pada bagian hulu. Saat ini banyak keluhan

dimasyarakat Gorontalo. Bahwa ada beberapa daerah yang memiliki PETI (Penambangan emas tanpa izin) yang menimbulkan pencemaran di wilayah sungai khususnya Sungai Bone. Praktek PETI dan pemukiman penduduk menjadi bagian yang memperburuk kondisi sungai. Meskipun demikian air ini masih di manfaatkan oleh masyarakat untuk keperluan sehari - hari. (Balihristi , 2011)

Sungai Bone sebagai sungai utama yang melewati daerah pertambangan emas yang langsung bermuaradilaut. Usaha tersebut dikelola dengan menggunakan sianida dan limbah yang dihasilkan terlebih dahulu dikelola kemudian dibuang ke lingkungan. Secara tidak langsung aliran Sungai Bone turut berperan dalam masuknya bahan pencemar berupa sianida yang berasal dari daerah pertambangan ke perairan laut.

Akibat dari penambang emas tradisional di Sungai Bone di Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango, banyak logam berat yang terserap dan didistribusikan harus dapat di tekan, karena jika tidak maka akan menimbulkan permasalahan yang serius bagi stabilitas ekosistem sungai. Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam hal pengendalian dan pemantauan stabilitas ekosistem sungai adalah melakukan penelitian tentang **“Analisis Kadar Sianida (CN) Pada Air di Sungai Bone Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo”**.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun yang yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah

1. Berapakah kandungan sianida (CN) pada air yang ada Sungai Bone ?
2. Bagaimanakah zonasi kandungan sianida di Sungai Bone sesuai dengan tingkat pencemarannya ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah untuk

1. Mengetahui berapa kandungan sianida (CN) pada kualitas air di perairan Sungai Bone Kabupaten Bone Bolango Provinsi Gorontalo.
2. Mengetahui zonasi kandungan sianida pada Sungai Bone sesuai dengan tingkat pencemarannya.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Manfaat dari penelitian ini adalah agar pihak - pihak yang berkepentingan dapat memperoleh gambaran mengenai kondisi kualitas Sungai Bone dan strategi yang sebaiknya dilakukan dalam upaya pengendalian pencemaran perairan di Sungai Bone Kabupaten Bone Bolango, oleh karena itu manfaat yang diperoleh sebagai berikut :

1. Manfaat Akademik : Sebagai karya ilmiah terutama bagi pengembangan ilmu pengetahuan atau referensi penelitian kualitas air Sungai Bone di Kabupaten Bone Bolango.
2. Manfaat Praktis : Manfaat penelitian ini adalah untuk memberikan informasi kepada Instansi dan Pemerintah terkait tentang kondisi lingkungan di perairan Sungai Bone, yang tentunya diharapkan dapat membantu dalam menentukan pola perencanaan dan pengelolaan yang tepat untuk Sungai Bone secara berkelanjutan.