

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Permasalahan lingkungan telah menjadi salah satu isu penting dalam dunia Nasional maupun dunia Internasional dimana suatu permasalahan pada lingkungan yang terjadi disuatu negara telah menjadi tanggung jawab dunia. Permasalahan lingkungan yang terjadi meliputi pencemaran lingkungan, degradasi sumber daya, dan pemanasan global. Pencemaran lingkungan adalah salah satu bentuk kerusakan lingkungan yang terjadi akibat kegiatan/aktivitas manusia ataupun secara alami, selain pencemaran tanah dan udara, pencemaran air menjadi salah satu masalah yang banyak dihadapi oleh beberapa negara. Sodhi (2015)

Di Indonesia, pencemaran logam berat semakin meningkat karena adanya perkembangan teknologi yang semakin mendunia. Hal ini dilihat dari proses industrialisasi yakni merkuri menjadi bahan pencemar logam berat. Usaha pertambangan yang dilakukan oleh sebagian masyarakat sering dianggap sebagai penyebab kerusakan dan pencemaran lingkungan.

Sampai saat ini, masalah utama yang dihadapi oleh sumber daya air meliputi kuantitas air yang sudah tidak mampu memenuhi kebutuhan yang terus meningkat. Kegiatan industri, domestik, dan kegiatan lain berdampak negatif terhadap sumber daya air, antara lain menyebabkan penurunan kualitas air. Sumantri (2013) Hal ini dapat menimbulkan bahaya dan kerusakan bagi semua makhluk hidup, khususnya manusia yang bergantung pada sumber daya air, yang apabila air dikonsumsi/diminum oleh makhluk hidup yang mengandung zat-zat berbahaya sehingga berdampak pada masalah kesehatan dan masalah lingkungan

diperairan. Adapun air yang mengandung zat berbahaya, seperti adanya merkuri (Hg) yang berasal dari hasil pertambangan dapat memberikan dampak terhadap kesehatan pada masyarakat sekitar.

Menurut Rukmini (2015) Merkuri disebut juga air raksa, merkuri merupakan logam yang secara alami, yang satu-satunya logam pada suhu kamar berwujud cair. Logam murninya berwarna keperakan, cairan tak berbau dan mengkilap. Bila dipanaskan mencapai suhu  $357^{\circ}\text{C}$ , dan merkuri (Hg) akan menguap. Merkuri (Hg) merupakan zat kimia yang apabila langsung dibuang ke sungai tanpa adanya pengolahan terlebih dahulu, yang akan memberi dampak pada sungai terutama masyarakat yang menggunakan air dari sungai yang menjadi keperluan sehari-hari. Sungai merupakan salah satu jenis media dari organisme perairan, yang sebagai akibat perkembangan aktifitas manusia.

Menurut Sembel (2015) Salah satu tragedi yang paling terlihat yang disebabkan oleh polusi air adalah penyakit minamata. Dimulai sekitar dekade yang lalu di pelabuhan perikanan Minamata Jepang, penyakit itu tetap menjadi kasus paling berbahaya akibat lingkungan yang teracuni oleh merkuri dan mungkin merupakan contoh yang paling rumit secara ekologi akibat dari logam berat ini. Penyebab penyakit ini adalah kontaminasi air dengan efluen kaya merkuri yang mengalir keteluk dari perusahaan kimia *Chisso*.

Sektor pertambangan merupakan salah satu andalan untuk mendapatkan devisa dalam rangka kelangsungan Negara. Kegiatan pertambangan pada dasarnya merupakan proses pengalihan sumber daya menjadi nyata ekonomi bagi Negara dan selanjutnya menjadi modal sosial. Modal yang dihasilkan diharapkan mampu

meningkatkan nilai kualitas insan bangsa untuk menghadapi hari depannya secara mandiri. Dalam proses pengalihan tersebut perlu memperhatikan interaksi antara faktor sosial, ekonomi dan lingkungan hidup sehingga dampak yang terjadi dapat diketahui sedini mungkin. (Soelistijo, 2005).

Berdasarkan data Badan Lingkungan Hidup dan Riset Daerah Provinsi Gorontalo Tahun 2016, bahwa kegiatan pertambangan emas yang ada di wilayah Provinsi Gorontalo diindikasikan telah memberikan dampak negatif terhadap penurunan kualitas air sungai di Provinsi Gorontalo, seperti peningkatan kadar merkuri (Hg) di Sungai Bone, Sungai Buladu, Sungai Bumela, sungai Paguyaman dan sungai Taluduyunu sampai melebihi baku mutu yang dipersyaratkan. Karena berdasarkan hasil wawancara dengan stakeholder (BLH Bone Bolango) terkait dengan Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI) diakibatkan karena bahan yang digunakan adalah merkuri (Hg) dan Sianida. Sehingga bahan ini digunakan untuk mengolah emas yang memberikan dampak pada sungai yang ada di sekitar area pertambangan.

Menurut Elvi (2013) Adapun limbah pemukiman mengandung limbah domestik berupa sampah organik dan sampah anorganik serta deterjen. Sampah organik yang dibuang ke sungai menyebabkan berkurangnya jumlah oksigen terlarut, karena sebagian besar digunakan bakteri untuk proses pembusukannya. Apabila sampah anorganik yang dibuang ke sungai, cahaya matahari dapat terhalang dan menghambat proses fotosintesis dari air dan alga, yang menghasilkan oksigen.

Berdasarkan observasi awal melalui wawancara pada masyarakat disekitar wilayah sungai Bone terungkap bahwa besarnya jumlah pencemaran domestik yang masuk ke badan air disebabkan oleh kepadatan penduduk sehingga kuantitas limbah meningkat, hal ini minimnya tingkat pengetahuan masyarakat untuk hidup bersih dan sehat masih relatif rendah. Dan awalnya sebelum adanya pertambangan emas, masyarakat sekitar sungai Bone ini bermata pencaharian sebagai petani kebun, setelah adanya pertambangan, masyarakat mulai berbondong-bondong ke lokasi pertambangan untuk mencari nafkah dan melupakan sejenak tentang pertanian karena menurut masyarakat pekerjaan pokok bagi mereka adalah bertani kebun, sedangkan pertambangan menurut warga tidak akan selamanya. Hal ini memberikan dampak yang besar terhadap masalah pencemaran sungai, karena pada proses mengolah emas itu menggunakan proses *amalgam* yang proses pengolahannya menggunakan logam berat, yang limbahnya langsung dibuang ke sungai tanpa proses pengolahan. Menurut Dawud (2016) Adanya penurunan kualitas air merupakan akibat dan aktivitas manusia yang tidak peduli terhadap lingkungan dan tidak mengindahkan kaidah pembangunan berkelanjutan.

Menurut (Balihristi, 2016) Hasil pemantauan status mutu air Sungai Bone, yakni pada bagian hulu, tengah, dan hilir berada pada status cemar ringan. karena kadar merkuri yang terdeteksi pada semua titik masih berada dibawah baku mutu yang dipersyaratkan yaitu berkisar antara  $< 0,001$  mg/L dengan baku mutu  $0,002$  mg/L. sedangkan kadar sianida terdeteksi  $< 0,01$  mg/L di semua titik, masih dibawah baku mutu  $0,002$  mg/L. Hal ini perlu menjadi kajian lebih lanjut, karena untuk bagian hulu sungai Bone terdapat kegiatan Pertambangan Emas Tanpa Ijin

(PETI) yang menggunakan merkuri dan sianida. Dengan limbah hasil pengolahan bijih emas langsung di buang ke aliran Sungai Bone.

Sungai Bone mengalir dari Kabupaten Bone Bolango ke Kota Gorontalo. Sepanjang bantaran Sungai Bone merupakan pemukiman penduduk yang padat, sehingga menyebabkan peningkatan sampah limbah domestik. Karena disekitar hulu sungai Bone terdapat kegiatan Pertambangan Emas Tanpa Ijin (PETI) Mohutango dan Mopuya yang limbahnya masuk ke Sungai Bone. Praktek Penambangan Emas Tanpa Ijin (PETI) dan pemukiman penduduk menjadi bagian yang menyebabkan kondisi memburuk. Menurut (Balihristi, 2011) bahwa “Kondisi fisik air Sungai Bone bagian tengah sampai hilir telah tercemar oleh logam Merkuri (Hg) meskipun demikian air ini masih digunakan oleh masyarakat untuk keperluan domestik. Masyarakat yang tinggal dibantaran Sungai Bone juga umumnya membuang limbahnya ke Sungai Bone”.

Sehubungan dengan uraian diatas peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai “ **Kajian Pencemaran Sungai oleh Logam Berat ditinjau dari Tingkat Pengetahuan dan Sosial Ekonomi Masyarakat Lingkungan Sekitar Sungai Bone**”.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas dapat diidentifikasi beberapa masalah, yakni sebagai berikut :

1. Adanya pembangunan Pertambangan Emas Tanpa Ijin (PETI) di sekitar Sungai Bone.

2. Masyarakat sekitar wilayah sungai bone berlomba-lomba untuk bekerja sebagai pekerja tambang emas. Karena dipengaruhi adanya pemenuhan ekonomi dalam keperluan sosial yang menjadi perkembangan di kalangan masyarakat untuk mendapatkan hasil emas, karena tingginya harga emas.
3. Masalah pengetahuan masyarakat sekitar, yang kurangnya informasi merupakan akibat dan aktivitas manusia yang tidak peduli terhadap lingkungan khususnya masyarakat wilayah Sungai Bone.

### **1.3 Rumusan Masalah**

Dari latar belakang masalah diatas maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut :

“Bagaimana masalah pencemaran sungai oleh logam berat ditinjau dari tingkat pengetahuan dan sosial ekonomi pada masyarakat lingkungan sekitar sungai Bone ?”.

### **1.4 Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1 Tujuan umum**

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pencemaran sungai oleh logam berat ditinjau dari tingkat pengetahuan dan sosial ekonomi pada masyarakat lingkungan sekitar sungai Bone .

#### **1.4.2 Tujuan khusus**

1. Untuk mengidentifikasi tingkat pengetahuan masyarakat tentang pencemaran sungai oleh logam berat pada sungai Bone.
2. Untuk mengetahui sosial ekonomi masyarakat sekitar sungai Bone

## **1.5 Manfaat Penelitian**

### 1.5.1 Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi pencemaran sungai oleh logam berat ditinjau dari tingkat pengetahuan dan sosial ekonomi masyarakat lingkungan sekitar sungai Bone .

### 1.5.2 Manfaat praktis

#### 1. Bagi petugas kesehatan dan pemerintah

Sebagai bahan referensi yang dapat digunakan sebagai indikator untuk melaksanakan intervensi dan sebagai bahan informasi untuk disampaikan kepada masyarakat agar lebih memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi pencemaran air di Sungai.

#### 2. Bagi masyarakat

- a. Sebagai bahan informasi pada masyarakat dalam menggunakan air bersih khususnya faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya pencemaran air yang dapat mempengaruhi kualitas air minum ataupun air bersih.
- b. Sebagai bahan referensi untuk memberikan informasi dan pengetahuan faktor yang mempengaruhi masalah pencemaran air.
- c. Sebagai bahan informasi kepada masyarakat tentang keadaan kesehatan serta lingkungan yang berhubungan dengan masalah air di Sungai.

#### 3. Bagi mahasiswa

1. Sebagai sumbangan ilmiah untuk menambah wawasan dan pengetahuan, terutama pada bidang kesehatan lingkungan khususnya tentang masalah pencemaran sungai oleh logam berat ditinjau dari tingkat pengetahuan dan sosial ekonomi masyarakat bantaran sungai Bone.
2. Sebagai media untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman peneliti untuk mengaplikasikan teori yang sudah diperoleh di bangku perkuliahan.