

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kegiatan industri pertambangan yang berasaskan manfaat serta kebutuhan ekonomi merupakan salah satu mata pencaharian masyarakat yang bisa meningkatkan kualitas hidup dan naiknya pendapatan. Pada satu sisi dari kegiatan industri pertambangan bisa meningkatkan kesejahteraan masyarakat, akan tetapi pada sisi lain, pertambangan akan menyebabkan pencemaran serta kerusakan pada lingkungan apabila tidak dilakukan proses pengolahan dengan baik.

Maraknya industri pertambangan diberbagai daerah serta proses pengolahan dengan memakai bahan baku logam berat yang bisa berdampak negatif, dan memicu munculnya berbagai macam kasus pencemaran sehingga menyebabkan kerusakan lingkungan seperti pencemaran pada air, yang selanjutnya akan membawa dampak pada kesehatan masyarakat.

Air sungai adalah sumber daya alam yang memiliki banyak manfaat dalam kehidupan manusia serta makhluk hidup lainnya. Dalam penggunaan air sungai bisa berpotensi untuk menurunkan nilai fungsi dari sungai tersebut serta akan berdampak yang berbahaya bagi lingkungan secara luas. Kualitas dari air secara umum menunjukkan mutu dan kondisi dari air yang dikaitkan dengan suatu kegiatan atau keperluan tertentu. Dengan demikian, kualitas air akan berbeda dari suatu kegiatan ke kegiatan yang lainnya.

Pencemaran logam berat pada air sungai semakin meningkat seiring dengan meningkatnya proses pengolahan emas, karena salah satu penyebab pencemaran lingkungan oleh merkuri adalah hasil pembuangan pengolahan emas yang diolah secara *amalgamsi* dimana merkuri digunakan sebagai media untuk mengikat emas.

Sulawesi Utara khususnya Kabupaten Bolaang Mongondow memiliki beberapa tempat kegiatan pertambangan emas dan pengolahan emas yang dilakukan oleh masyarakat. Daerah pertambangan emas tersebut berada pada beberapa tempat, seperti pada kecamatan Dumoga Barat, Kecamatan Dumoga Timur, dan Kecamatan Lolayan. Limbah hasil dari pengolahan emas yang ada di tempat tersebut dibuang ke sungai sehingga dapat memicu pencemaran logam berat pada sungai dan akan berpengaruh bagi lingkungan serta kesehatan masyarakat setempat.

Sungai Ongkag Dumoga adalah sungai terpanjang di Provinsi Sulawesi Utara, bersumber dari Gunung Tumpa yang ada di Kabupaten Bolaang Mongondow. Sumber air sungai ini masuk dalam wilayah Taman Nasional Dumoga Bone yang sekarang dikenal sebagai Taman Nasional Nani Wartabone, melintasi kecamatan Dumoga Barat, Dumoga Utara, Dumoga Timur, dan Bolaang, kemudian menjadi hulu dari sungai-sungai kecil yang ada di daerah tersebut, seperti Sungai Moosi, Sungai Siniyung, Sungai Mongondow dan beberapa sungai lainnya selanjutnya bermuara di pantai Inobonto Kabupaten Bolaang Mongondow.

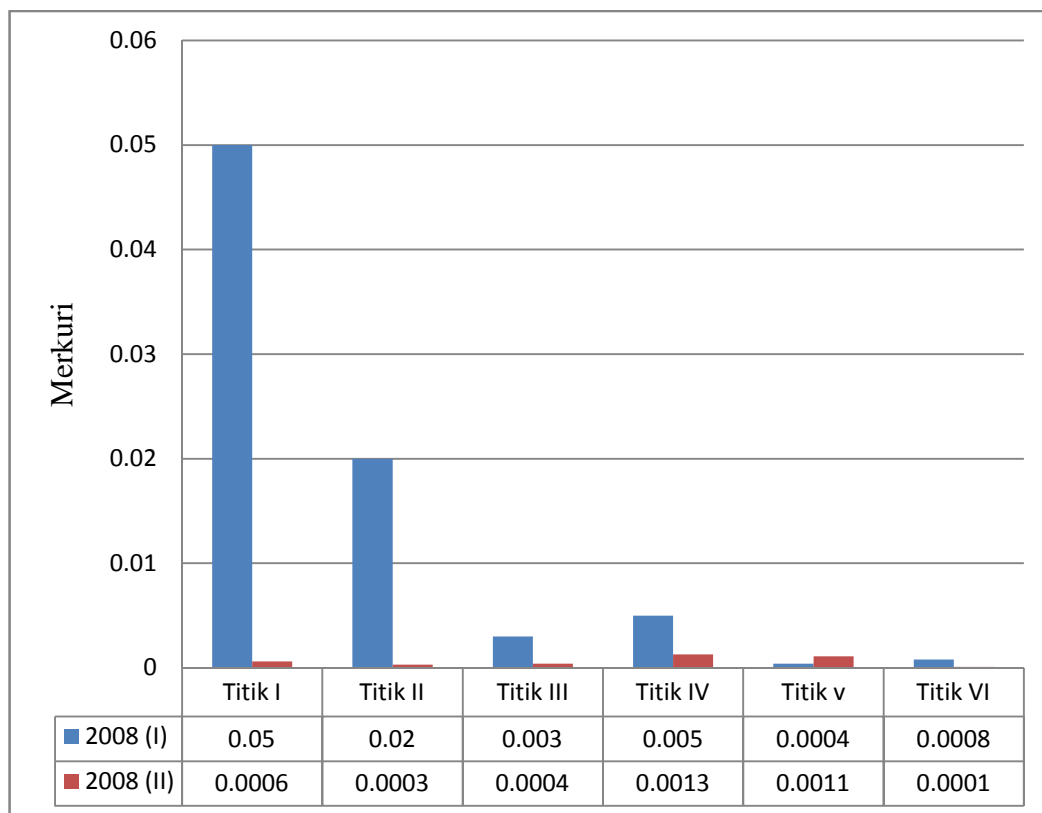
Berdasarkan data Badan Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Utara tahun 2008, dalam laporan akhir review pola pengelolah sumber daya air wilayah Sungai Dumoga-Sangkub terdapat pencemaran sungai di Sungai Ongkag Dumoga. Pada aliran Sungai Ongkag Dumoga terdapat kandungan merkuri dan sianida akibat kegiatan pertambangan emas tanpa izin di Kabupaten Bolaang Mongondow. Air sungai ini akan dapat mempengaruhi kualitas hasil pertanian, dan status kesehatan masyarakat di Kabupaten Bolaang Mongondow, khususnya yang diairi oleh sungai Ongkag Dumoga.

Berdasarkan analisis data pengukuran kualitas air oleh Badan Lingkungan Hidup diketahui beberapa sungai mengalami penurunan kualitas air, dan salah satu sungai yang dimaksud adalah Sungai Ongkag Dumoga dengan penurunan kualitas air hingga kelas 3. Penurunan kualitas air di beberapa sungai disebabkan oleh tingginya kadar logam berat seperti merkuri, yaitu sebesar 0,005 mg/l sehingga masuk pada kelas 3. Tingginya kadar merkuri pada sungai mengindikasikan adanya kegiatan penambangan emas di hulu Sungai Ongkag Dumoga. Umumnya merkuri dihasilkan oleh Penambangan Emas pada saat proses *amalgamasi* atau saat pemurnian bijih emas yang menggunakan logam merkuri untuk mengikat emas dari biji mentah.

Hasil pengukuran kualitas air dengan parameter merkuri di Sungai Ongkag Dumoga oleh Badan Lingkungan Hidup (BLH) Provinsi Sulawesi Utara yang telah dilampirkan dalam laporan akhir Review Pola Pengelolah Sumber Daya Air Wilayah Sungai Dumoga-Sangkub terdapat pencemaran sungai di Sungai Ongkag Dumoga.

Pencemaran pada Sungai Ongkag Dumoga dapat dilihat pada Gambar 1.1

Parameter Merkuri Sungai Ongkag Dumoga Tahun 2008 sebagai berikut :

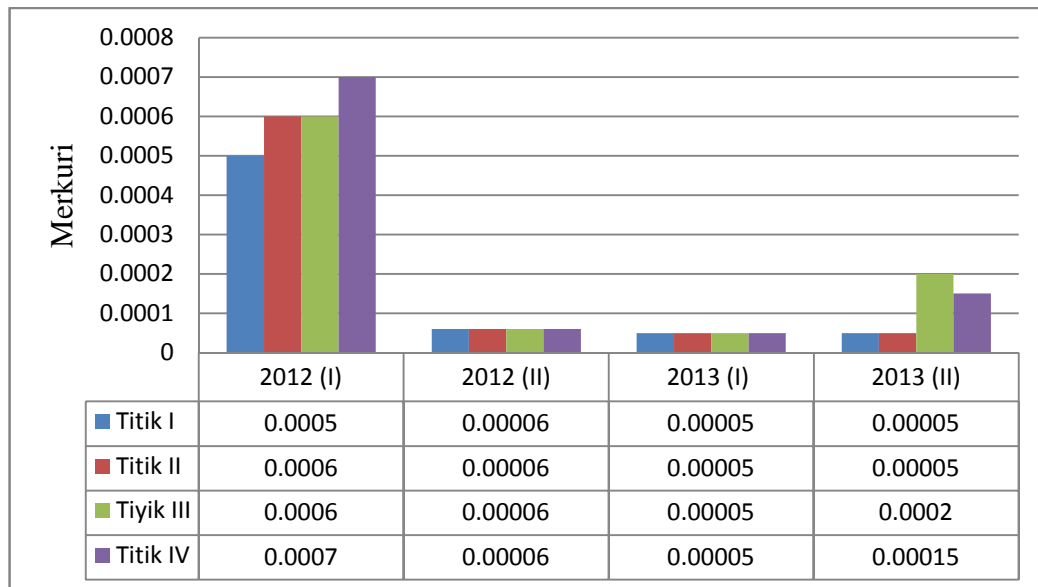


Sumber: Data Sekunder, 2008

Gambar 1.1 Kualitas Air Sungai Ongkag Dumoga Parameter Merkuri (*Hg*)

Berdasarkan diagram Parameter Merkuri pada sungai Ongkag Dumoga Pada Tahun 2008 dapat dilihat bahwa Sungai Ongkag Dumoga Sempat mengalami pencemaran merkuri dan melewati nilai ambang batas yaitu 0,002 mg/l. Kandungan merkuri yang melewati nilai ambang batas pada Sungai Ongkag Dumoga terdapat pada beberapa titik pengambilan sampel yaitu titik I dengan kandungan 0,05 mg/l, titik II 0,02 mg/l, titik III 0,003 mg/l dan titik IV 0,005 mg/l dan selanjutnya sempat mengalami penurunan angka kandungan merkuri pada pemeriksaan tahap selanjutnya pada tahun yang sama.

Pada tahun 2012 sampai 2013 pengukuran merkuri pada sungai Ongkag Dumoga dilakukan pengujian dengan hasil pengukuran dapat di lihat pada Gambar 1.2 Parameter Merkuri Sungai Ongkag Dumoga Tahun 2012-2013 sebagai berikut :



Sumber: Badan Lingkungan Hidup Provinsi Sulawesi Utara

Gambar 1.2 Hasil Pengukuran Merkuri (Hg) di Sungai Ongkag Dumoga Tahun 2012-2013

Berdasarkan diagram di atas hasil pengukuran merkuri belum melewati nilai ambang batas 0,002 mg/l dan mengalami penurunan pada pengukuran tahap ke dua pada tahun 2012 sampai tahap pertama tahun 2013 selanjutnya kembali meningkat pada tahap ke dua pada tahun 2013.

Meskipun belum melewati nilai ambang batas, berdasarkan Peraturan Pemerintah RI No.82 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Kualitas air dan Pengendalian Pencemaran Air yaitu 0,002 mg/l, kandungan merkuri pada Sungai Ongkag Dumoga akan semakin meningkat dan berbahaya apabila proses pembuangan limbah pengolahan emas terus berlangsung. Menurut Palar (2008),

bila lingkungan telah tercemar dalam tingkatan yang lebih tinggi, dapat membunuh atau dapat menghapuskan satu atau lebih jenis organisme yang tadinya hidup normal dalam tatanan lingkungan itu.

Bahaya yang bisa disebabkan oleh merkuri pada masyarakat berupa rusaknya system saraf, kelainan pada janin, sempit pandangan, kurang pendengaran, peyakit jantung, lumpuh serta penyakit kulit karena alergi seperti dermatitis, kulit melepuh, iritasi kulit, serta berbagai penyakit lainnya.

Indonesia pernah mengalami kasus tentang keracunan Merkuri yaitu kasus pada Teluk Buyat Sulawesi Utara yang terjadi karena adanya kandungan Merkuri pada ikan yang dikonsumsi masyarakat. Polii dan Sonya (2002), menyatakan Kandungan merkuri dan sianida yang terdapat di Sungai Buyat masih di bawah nilai baku mutu merkuri (0,002 mg/l) dan sianida (0,02 mg/l) di air untuk perikanan dan peternakan serta untuk pertanian dan industri berdasarkan Peraturan Pemerintah No. 20 Tahun 1990, kandungan sianida di Teluk Buyat masih dibawah nilai baku mutu (<0,5 mg/l) sedangkan kandungan merkuri di Teluk Buyat sudah melebihi baku mutu air laut untuk biota laut (0,0001 mg/l) sesuai Kep/Men/KLH Nomor KEP-02/MENKLH/I/1988.

Berdasarkan uraian masalah di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian di Kabupaten Bolaang Mongondow Provinsi Sulawesi Utara mengenai **“Uji Kandungan Merkuri (Hg) pada Air Sungai Ongkag Dumoga”**.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka permasalahan yang ditemukan sebagai berikut :

1. Keberadaan kandungan merkuri pada air sungai Ongkag Dumoga akibat hasil limbah pengolahan emas.
2. Kandungan merkuri pada air sungai Ongkag Dumoga sempat melewati nilai ambang batas pada tahun 2008, yaitu sebesar 0,05 mg/l.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian di atas maka dirumuskan masalah sebagai berikut :
Apakah tingkat kandungan merkuri pada air sungai Ongkag Dumoga akan melebihi nilai ambang batas (NAB) ?

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tingkat kandungan merkuri pada air sungai Ongkag Dumoga.

1.4.2 Tujuan khusus

1.4.2.1 Mengukur kandungan merkuri pada air Sungai Ongkag Dumoga

1.4.2.2 Mengetahui tingkat cemaran merkuri di air sungai Ongkag Dumoga berdasarkan PP RI No.82 Tahun 2001.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

Bagi peneliti, berharap agar penelitian ini bisa menambah pengetahuan terhadap masalah kesehatan lingkungan khususnya yang bersangkutan dengan bahaya merkuri.

1.5.2 Manfaat praktis

1. Bagi Almamater, penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi yang ada dan dapat memberikan sumbangan pemikiran terutama dalam ilmu kesehatan lingkungan.
2. Bagi Pembaca, penelitian ini diharapkan bisa menjadi tambahan pustaka serta sebagai informasi bagi pihak-pihak yang ingin mengadakan penelitian lebih lanjut.
3. Bagi pemerintah, Penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu bahan pertimbangan dalam mengatasi masalah-masalah kesehatan lingkungan yang telah terjadi, lebih memperhatikan serta mengawasi kualitas air sungai dan limbah pengolahan emas yang ada.
4. Untuk Masyarakat, sebagai sumber informasi dan peringatan agar lebih waspada untuk melakukan aktifitas yang berhubungan dengan air sungai.