

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Pertambangan emas adalah salah satu jenis industri yang sering menghasilkan permasalahan yang sampai saat ini. Permasalahan itu biasanya berupa pro dan kontra yang ditimbulkan oleh masyarakat yang berada di kawasan pertambangan emas itu sendiri. Adanya Pro dan kontra ini timbul karena aktivitas pertambangan selain memberikan dampak yang positif, pertambangan emas juga dapat menimbulkan dampak yang negatif. Tapi masyarakat tidak memperdulikan dampak yang negatif yang akan ditimbulkan. Salah satu contoh pertambangan emas yang ada di Desa Tulabolo Timur Kecamatan Suwawa Timur Kabupaten Bone Bolango.

Kabupaten Bone Bolango adalah salah satu kabupaten yang berada di Provinsi Gorontalo. Kabupaten Bone Bolango secara geografis memiliki luas 1.984,58 km<sup>2</sup> atau 16,24 persen dari luas total Provinsi Gorontalo. Bone Bolango terdiri dari 18 kecamatan, terdiri dari 166 kelurahan/desa dengan jumlah penduduk 166.235 Jiwa, (BPS, 2014 : 3).

Aktivitas pertambangan emas ini menjadi salah satu aktivitas yang bisa dikatakan aktivitas utama masyarakat Suwawa Timur umumnya masyarakat Desa Tulabolo Timur khususnya. Desa Tulabolo Timur ini adalah desa yang menjadi kawasan daerah pertambangan emas. Adanya pertambangan emas ini, sangat membuat masyarakat senang karena pertambangan emas memberikan dampak yang positif dan membantu masyarakat dalam perkembangan perekonomian, karena

melalui pertambangan emas inilah masyarakat Desa Tulabolo mendapatkan pekerjaan yang hasilnya juga sangat memuaskan, selain memberikan dampak positif, pertambangan emas juga dapat menimbulkan dampak yang negatif, baik bagi para pekerja yang berada di lokasi pertambangan, tumbuhan, hewan, dan juga masyarakat yang berada atau masyarakat yang/tinggal di sekitar kawasan pertambangan. Tapi meskipun dampak itu muncul tetap saja aktivitas pertambangan emas di desa tersebut masih berjalan atau masih aktif hingga sekarang.

Salah satu dampak negatif yang muncul karena aktivitas pertambangan emas di Desa Tulabolo Timur tersebut menggunakan merkuri (Hg) yaitu pada proses pengolahan emas. Padahal merkuri sangat berbahaya bagi manusia di mana bahayanya diungkapkan oleh Fahrudin (2014:127), merkuri adalah neurotoksin yang dapat mengganggu fungsi dan perkembangan saraf dan otot yang menyebabkan fungsi otot menjadi tidak normal, kebutaan dan bahkan menyebabkan beberapa kasus kematian. Pengaruh lain dari toksitas merkuri selain kerusakan saraf dapat juga menimbulkan paralisis, kebutaan atau gangguan jiwa, pemarah, kerusakan kromosom, dan cacat pada bayi dalam kandungan atau seperti pada kasus minamata, karena sangat berbahayanya merkuri (Hg) tersebut maka perlu adanya penanganan yang serius dan secepatnya dilakukan, karena semakin lama, maka akan semakin meningkat pula pencemaran. Salah satu cara yang dapat di gunakan untuk meminimalisir bahaya dari pencemaran merkuri hg adalah dengan cara fitoremediasi. Fahrudin (2014:141), Fitoremediasi merupakan suatu teknik yang menjanjikan dapat mengatasi pencemaran dengan murah, efektif dan dapat digunakan secara langsung di

tempat yang tercemar dengan menggunakan pepohonan, tanaman pangan, dan tanaman berbunga. Penanaman tanaman atau penggunaan tanaman yang dimaksud adalah bukan sembarang tanaman tapi tanaman yang hipertoleransi atau lebih bagusnya tanaman hiper akumulator, Fahrudin (2014:142), hiperakumulator adalah tanaman yang dapat menyerap logam berat sekitar 1% dari berat keringnya. Menurut Lasat dkk dalam Irsyad dkk (2014:15-16), tanaman hiper akumulator merkuri adalah tanaman yang dapat menarik logam merkuri dalam jumlah konsentrasi yang sangat tinggi yaitu 10 ppm Hg.

Dampak jangka panjang yang diakibatkan oleh merkuri (Hg) membuat masyarakat tampaknya tidak takut, hal ini dibuktikan dengan banyaknya masyarakat pekerja tambang emas yang tetap menggunakan jasa dari merkuri (Hg) tersebut dan banyaknya masyarakat yang membangun pemukiman di kawasan pertambangan dan bahkan ada warga yang nekat membangun pemukiman dan tinggal di lokasi pertambangan atau di lokasi pengolahan emas, untuk itu perlu dilakukan suatu penelitian mengenai penyebaran merkuri (Hg) karena bisa saja masyarakat tidak mengetahui dampak dari merkuri (Hg) dan tidak mengetahui pula merkuri ini dapat menyebar atau tidak, karena sangat merasa aman ketika tidak bersentuhan dengan merkuri (Hg) walaupun berada pada jarak yang sangat dekat dengan lokasi pengolahan, selain itu pula sangat merasa aman ketika berada pada jarak yang bisa dikatakan sudah jauh dari lokasi pertambangan atau pengolahan emas. Penelitian ini dilakukan dengan bantuan tumbuhan paku sebagai sampel. karena tumbuhan paku merupakan tumbuhan yang dapat tumbuh subur di tempat yang tercemar logam berat,

selain itu juga tumbuhan paku merupakan tumbuhan yang hipertoleran yaitu tumbuhan yang dapat menyerap logam berat seperti merkuri (Hg), Kosegeran, dkk (2015 : 65), hasil penelitian menunjukkan tumbuhan paku memiliki sifat hipertoleran karena dapat tumbuh subur di kawasan penambangan emas rakyat. Menurut Widyati (2011), dalam Kosegeran, dkk (2015 : 61), tumbuhan yang tumbuh subur tanpa terganggu pertumbuhannya, karena tumbuhan tersebut memiliki kemampuan mengakumulasi dan mentranslokasi logam berat termasuk merkuri yang dapat tumbuh di kawasan tersebut, termasuk salah satu tumbuhan hipertoleransi.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang **“Persebaran Kandungan Merkuri (Hg) Pada Tumbuhan Paku (*Pteridophyta*) Di Kawasan Penambangan Emas Desa Tulabolo Timur Kecamatan Suwawa Timur Kabupaten Bone Bolango ”**.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

Bagaimanakah persebaran kandungan merkuri (Hg) pada tumbuhan paku (*pteridophyta*) di kawasan penambangan emas Desa Tulabolo Timur Kecamatan Suwawa Timur Kabupaten Bone Bolango ?

### **1.3 Tujuan Penelitian**

Adapun yang menjadi tujuan penelitian adalah :

Untuk mengkaji persebaran kandungan merkuri (Hg) pada tumbuhan paku (*pteridophyta*) di kawasan penambangan emas Desa Tulabolo Timur Kecamatan Suwawa Timur Kabupaten Bone Bolango.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Adapun yang menjadi manfaat dalam penelitian ini yaitu :

1. Sebagai salah satu sumber informasi bagi masyarakat, pemerintah, dan terutama instansi-instansi terkait tentang persebaran merkuri (Hg)
2. Sebagai salah satu sumber informasi bagi masyarakat tentang bahaya merkuri (Hg)
3. Sebagai salah satu sumber mahasiswa dalam pembelajaran geografi khususnya pada mata pelajaran AMDAL, geografi lingkungan, dan ekologi lingkungan.
4. Dapat memberikan informasi lanjut tentang tumbuhan yang berada di kawasan pertambangan emas Desa Tulabolo Timur Kecamatan Suwawa Timur Kabupaten Bone Bolango khususnya bagi mahasiswa geografi yang tertarik melanjutkan penelitian ini