

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

“Potensi produksi pertambangan emas di Indonesia termasuk kategori cukup besar. Total produksi selama tahun 1990-2011 adalah sebesar 2501849,73 kg, sedangkan produksi tambang emas rata-rata adalah sebesar 113720,4432 kg pertahun. Hal tersebut sejalan dengan nilai ekspor hasil industri penghasil emas yang termasuk cukup besar juga “ (Sultan, 2011 dalam Junita 2013).

Sehubungan adanya peningkatan yang terjadi pada produksi industri penghasil emas, terjadi juga peningkatan kegiatan pada sektor pertambangan emas yang dilakukan secara legal maupun non-legal, dimana salah satunya adalah suatu kegiatan Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI). Pada umumnya tambang emas rakyat atau Penambangan emas tanpa izin menggunakan proses *amalgamasi*, dimana proses ini merupakan proses penggunaan merkuri untuk mengikat emas.

“Emas merupakan salah satu bahan galian yang menjadi prioritas sebagai sumber penghasilan masyarakat untuk memenuhi kebutuhan hidupnya. Hasil yang diperoleh dari pekerjaan penambangan ini, mempunyai nilai nominal yang sangat tinggi. Namun demikian, didalam pelaksanaannya, penambangan emas dapat menimbulkan masalah. Salah satu masalah yang paling meresahkan bagi masyarakat di sekitar lokasi penambangan adalah penggunaan bahan berbahaya beracun (B3) yaitu merkuri (Hg). Penggunaan merkuri sebagai bahan untuk mengikat dan pemisah biji emas dengan pasir, lumpur dan air yang tidak dikelola dengan baik akan

membawa dampak bagi penambang emas maupun masyarakat sekitar lokasi penambangan” (Triana, Nurjazuli dan Nur, 2012).

Wilayah Gorontalo terdapat beberapa lokasi kegiatan pertambangan emas tradisional yang dilakukan oleh masyarakat. Kegiatan pertambangan ini telah bertahun-tahun dan menggunakan teknologi sederhana dengan menggunakan merkuri sebagai bahan untuk proses pemisahan bijih emas. “Daerah-daerah pertambangan tersebut antara lain Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango, Kecamatan Buntulia Kabupaten Pohuwato, dan Kecamatan Sumalata timur Kabupaten Gorontalo Utara” (Petasule, 2012).

Bone Bolango memiliki beberapa titik wilayah yang menjadi area pertambangan. Salah satu titik wilayah pertambangan yang ada di Bone Bolango adalah wilayah Kecamatan Suwawa Timur, dimana hampir sebagian besar masyarakat yang ada bekerja sebagai penambang emas yang aktif dan sudah melakukan kegiatan tersebut dalam selang waktu yang cukup lama dan diduga para pekerja tersebut sudah terpapar oleh merkuri.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan sebelumnya, bahwa ada beberapa keluhan dari pekerja tambang mengenai masalah kesehatan seperti sering sakit kepala, sulit menelan makanan ataupun minuman, penglihatan menjadi kabur, menurunnya berat badan (kurus), merasa tebal di bagian kaki dan tangan dan kadang diare. Masalah kesehatan ini diduga akibat adanya paparan merkuri yang sering digunakan sebagai media untuk mengikat emas dalam proses pengolahan emas.

Paparan merkuri ini dapat menyebabkan dampak negatif terhadap kesehatan manusia, khususnya kesehatan pekerja tambang tersebut. Dampak negatif tersebut dapat berupa keracunan merkuri baik bersifat akut maupun kronis. “Proses pengolahan emas di mana pekerjaannya tidak menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) seperti masker, sarung tangan karet, kaca mata, sepatu boot dan pakaian panjang sehingga dapat memberikan resiko terjadinya keracunan merkuri” (Subandri, 2008 dalam Junita, 2013).

Keracunan oleh merkuri anorganik utamanya dapat terjadinya gangguan pada fungsi hati, ginjal serta sistem enzim. Sedangkan, untuk merkuri organik (metal merkuri) dapat mengganggu saluran darah ke otak sehingga dapat menyebabkan kerusakan pada otak serta dapat menembus plasenta dan menembus janin. “Keracunan merkuri juga dapat menyebabkan kelainan psikiatri berupa insomnia, nervus, pusing, mudah lupa, dan depresi. Tanda dari keracunan merkuri tersebut dapat dilihat gejala seperti sakit kepala, sulit menelan, penglihatan menjadi kabur, daya dengar menurun, merasa tebal di bagian kaki dan tangan, mulut tersa tersumbat oleh logam, gusi membengkak dan diare” (Herman, 2006 dalam Junita, 2013).

Analisis merkuri pada darah ataupun urin di katakan tidak akurat karena tidak dapat bertahan lama sedangkan melalui rambut itu lebih akurat. Hal ini di karenakan merkuri yang berada pada rambut lebih bertahan lama sedangkan pada darah dan urin akan segera dikeluarkan melalui siklus metabolisme tubuh.

“Rambut adalah media indikator yang berguna untuk orang yang keracunan Hg. Hal ini dikarenakan rambut adalah salah satu jaringan tubuh yang dapat mengakumulasi berbagai macam logam berat, termasuk merkuri sehingga dapat di gunakan untuk menunjukkan tingkat kontaminasi merkuri di dalam tubuh manusia yang terpapar terus-menerus” (Cakrawati, 2002 dalam Junita, 2013).

Merkuri bisa masuk kedalam rambut dalam bentuk uap atau debu yang berasal dari kegiatan *amalgamsi* terutama pada tahap penumbukan awal, penggilingan yang menghasilkan debu, tahap pembakaran/pengarangan yang menghasilkan uap yang langsung masuk pada rambut.

“Konsentrasi Hg tertinggi dalam tubuh manusia terakumulasi dalam rambut sehingga merkuri pada rambut tidak mudah hilang walaupun telah di lakukan pencucian dengan shampo atau melakukan pengecatan pada rambut, namun dapat menurun hingga 30-50% saat rambut di luruskan atau di keriting karena pelurus rambut mengandung unsur *thyoglycolic acid* yang mempunyai efek mengurangi Hg pada rambut” (EPA, 2001 dalam Crusharini, Neni Y dan Puti R, 2010).

Penelitian yang di lakukan oleh Lestaris (2010) yang menunjukkan bahwa “merkuri yang terkandung pada rambut pekerja tambang di Kecamatan Kurun Kabupaten Gunung Mas dengan kisaran kadar merkuri antara 0,5178 s/d 10, 4682 mg/kg dan rata-rata kadar merkuri 3,37649 mg/kg”. Hasil pemeriksaan terhadap 41 pekerja, terdapat 33 orang (80,5%) pekerja penambang emas yang kandungan keracunan merkurnya sudah melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) menurut

ketentuan World Health Organization (WHO) yang menetapkan kadar normal merkuri dalam rambut berkisar antara 1-2 mg/kg atau 1-2 ppm.

Sehubungan dengan uraian di atas, peneliti akan melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul “Uji Kandungan Merkuri Pada Rambut Pekerja Tambang Emas di Desa Tulabolo Kecamatan Suwawa Timur Kabupaten Bone Bolango”.

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Kegiatan penambangan Emas di Kecamatan Suwawa menggunakan Merkuri sebagai bahan untuk memisahkan Emas dari material
2. Para pekerja tambang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD)
3. Para pekerja terpapar langsung dengan merkuri
4. Adanya keluhan kesehatan oleh pekerja tambang seperti sering sakit kepala, sulit menelan makanan ataupun minuman, penglihatan menjadi kabur, menurunnya berat badan (kurus), merasa tebal di bagian kaki dan tangan dan kadang diare.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas dapat dirumuskan masalah dalam penelitian yakni “Apakah terdapat kandungan merkuri pada rambut pekerja tambang emas di Desa Tulabolo Kecamatan Suwawa Timur Kabupaten Bone Bolango?”.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis kandungan merkuri pada rambut pekerja tambang emas di Desa Tulabolo Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango.

1.4.2 Tujuan khusus

Adapun yang menjadi tujuan khusus penelitian ini, yakni :

1. Untuk mengetahui kandungan merkuri pada rambut pekerja tambang emas di Desa Tulabolo Kecamatan Suwawa Kabupaten Bone Bolango.
2. Untuk membandingkan kadar merkuri (Hg) dari masing-masing rambut pekerja tambang dan membandingkan dengan standar WHO : 2010 yakni 1-2 ppm.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat teoritis

Bagi peneliti, berharap agar penelitian ini bisa menambah pengetahuan terhadap masalah kesehatan 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 Masyarakat.

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 yang telah terjadi, lebih memperhatikan serta mengawasi pengolahan emas yang ada.
4. Untuk Masyarakat, sebagai sumber informasi dan peringatan agar lebih waspada untuk melakukan aktifitas yang berhubungan dengan merkuri.