

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sejak terjadinya kasus kecelakaan Merkuri di Minamata Jepang tahun 1953 yang secara intensif dilaporkan, isu pencemaran logam berat meningkat sejalan dengan banyaknya korban yang ditimbulkan akibat keracunan Merkuri. Keracunan Merkuri adalah terjadinya gangguan fungsi tubuh yang disebabkan oleh suatu bentuk reaksi kimia yang dapat menghalangi kerja enzim sehingga memutus rantai reaksi metabolisme dan bila tidak teratasi keracunan Merkuri pada tingkat lanjut bisa mengakibatkan cacat seumur hidup bahkan kematian (Palar,2008).

Peristiwa keracunan logam Merkuri telah ada sejak tahun 1960-an. Telah tercatat beberapa peristiwa keracunan Merkuri yang terjadi di Dunia diantaranya kasus di Minamata yang menewaskan 111 jiwa, di Irak 35 orang meninggal 321 cedera, dan Guatemala 20 orang meninggal 45 cedera akibat keracunan Merkuri (Palar, 2008).

Untuk Indonesia pernah terjadi kasus keracunan Merkuri yang cukup menjadi perhatian yaitu kasus Teluk Buyat yang terjadi akibat adanya kandungan Merkuri pada ikan yang dikonsumsi masyarakat. Meskipun kasus kematian sebagai akibat pencemaran Merkuri belum terdata di Indonesia hingga kini, namun diyakini persoalan Merkuri di Indonesia perlu penanganan tersendiri (Lestaris, 2010).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh pihak Badan Lingkungan Hidup (BLH) Kabupaten Gorontalo Utara diketahui dari 30 sampel penambang yang di ambil, 100 % keracunan Merkuri dengan kadar pada biomarker kuku melebihi ambang batas yang ditentukan yaitu 1-2 mg/Kg (WHO, 1990).

Keracunan Merkuri dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya konsentrasi yang banyak dan dalam waktu yang lama akan menyebabkan gangguan kesehatan para penambang. Keterpaparan perlu diukur atas dasar waktu, tempat, dan dosis atau konsentrasi karena efek paparan sangat tergantung pada dosis atau konsentrasi yang diterima seseorang (Soemirat, 2005).

Keberadaan Pertambangan Emas Tanpa Izin memang sangat mengkhawatirkan karena selain pekerjaannya yang illegal, juga dapat membahayakan lingkungan dengan menghasilkan limbah berbahaya berupa logam berat. Lokasi PETI di Indonesia sudah banyak tersebar diberbagai daerah dengan cemaran merkuri yang tinggi, namun sampai sekarang belum adanya laporan tentang penderita penyakit minamata (Soemirat, 2005). Di Provinsi Gorontalo lokasi penambangan emas terdapat di beberapa tempat yaitu di Desa Taluduyunu, Desa Bumela, Desa Tombulilato, Desa Mopuya, dan Desa Buladu yang sekarang sudah mekar dan bernama Desa Hulawa. Hampir semua pertambangan yang ada di Provinsi Gorontalo menggunakan merkuri sebagai bahan baku serta sungai sebagai tempat pembuangan akhir limbah hasil pencucian emas.

Dalam proses penambangan emas secara tradisional tahapan pengolahan yang berisiko tinggi terpapar Merkuri adalah pada saat proses penyaringan dan

pemijaran. Pada proses penyaringan, Merkuri yang masih dalam bentuk anorganik akan diserap dan masuk ke dalam tubuh melalui kulit karena pada proses penyaringan dilakukan pencampuran, sedangkan pada proses pemijaran pengolahan akan terpajan uap Merkuri melalui udara yang dihirup. Hal ini dikarenakan bijih emas yang telah diikat dengan Merkuri akan dipanaskan pada suhu yang sangat tinggi dan akan terjadi penguapan Merkuri.

Menurut Sugeng (dalam RI. Depkes) menyatakan bahwa terdapat tiga kelompok gejala keracunan Merkuri an-organik yaitu pemajanan kadar tinggi uap Merkuri, pemajanan berulang uap Merkuri dan Pemajanan senyawa Merkuri anorganik. Pemajanan ini berpotensi menimbulkan gejala klinik pada manusia berupa : *Respiratory distress (bronkhitis, bronkhiolitis, pneumonitis interstitialis*, sukar bernafas, batuk), kerusakan tubuli ginjal, kasus berat membawa kematian, gejala neurologi (*tremor*) dan *irritability* (tak dapat tidur, ketidakstabilan emosi dan lain - lain). Bila pemajanan tidak berlangsung lama bisa diharapkan penderita bisa pulih kembali.

Pada gejala keracunan kronis merkuri sering kali tidak dapat terdeteksi oleh penderita ataupun dokter yang memeriksanya. Hal ini disebabkan karena masa laten penyakit ini memerlukan waktu bermanifestasi lebih dari 10 tahun (Harrianto, 2010)

Menurut Stwertka (Sugeng, 2010) bahwa Kesehatan pekerja sangat dipengaruhi oleh kondisi lingkungan kerja. Berkaitan dengan faktor yang mempengaruhi kondisi kesehatan, dalam melakukan pekerjaan perlu dipertimbangkan berbagai potensi bahaya serta risiko yang bisa terjadi akibat

sistem kerja atau cara kerja, penggunaan mesin, alat dan bahan serta lingkungan di samping faktor manusianya.

Beberapa situasi dan kondisi pekerjaan, baik tempat kerja maupun material yang digunakan, dapat menimbulkan risiko yang lebih tinggi dari pada normalnya terhadap kesehatan (Ridley, 2008). Sehingga untuk pekerjaan yang berhubungan langsung dengan zat-zat kimia maka sangat perlu untuk menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) dalam melakukan aktivitas.

Penambangan emas di Desa Hulawa, Kecamatan Sumalata Timur, Kabupaten Gorontalo Utara merupakan lokasi Penambangan emas yang tidak terorganisir atau dikenal dengan Penambangan Emas Tanpa Izin (PETI). Metode pengolahan yang dilakukan adalah dengan cara tradisional melalui proses *amalgamasi* dengan peralatan yang sederhana. Kegiatan penambangan ini memanfaatkan Merkuri sebagai bahan baku utama dalam memisahkan emas. Semua kegiatan yang dilakukan oleh para pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri yang bisa memproteksi diri mereka dari keterpaparan dengan zat kimia. Dari semua tempat penambangan Emas lokasi penambangan yang tertua terletak di Desa Hulawa. Hal ini dikarenakan lokasi tambang ini sudah ada sejak jaman Hindia Belanda (Pemprov, 2008) . Lokasi ini terletak tidak jauh dari pemukiman warga sehingga banyak penambang yang merupakan warga asli yang sudah lama menempati lokasi ini. Para penambang sudah menggeluti pekerjaannya lebih dari 10 tahun dan telah menggunakan merkuri selama bertahun-tahun tanpa alat pelindung diri. Hal ini memungkinkan keterpaparan merkuri yang sangat tinggi terhadap para penambang yang dapat menyebabkan

keracunan merkuri. Sehingga lokasi ini sangat tepat dijadikan sebagai tempat penelitian untuk mengukur tingkat keracunan Merkuri pada penambang serta faktor-faktor yang mempengaruhinya.

Berdasarkan uraian di atas maka perlu dilakukan penelitian untuk dapat mengetahui faktor risiko keracunan Merkuri pada pekerja tambang emas khususnya pada bagian pemijar dan pengolah yang sering terpapar merkuri secara langsung. Penelitian ini didasarkan dari berbagai masalah-masalah kesehatan lingkungan kerja yang terjadi akibat penggunaan Merkuri pada penambangan emas.

1.2 Identifikasi Masalah

Kegiatan penambangan Emas di Desa Hulawa menggunakan Merkuri sebagai bahan untuk memisahkan Emas dari material. Pada setiap proses pengolahan yang menggunakan merkuri ataupun tidak, para pekerja tambang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Pada kegiatan pengolahan dan pemijaran para pekerja terpapar langsung dengan merkuri. Proses pekerjaan tambang ini sangat membahayakan para pekerja karena selain keterpaparan dengan Merkuri mereka tidak menggunakan alat yang bisa melindungi diri mereka dari kontaminasi zat berbahaya yang ada di lokasi tambang. Berdasarkan data BLH Kabupaten Gorontalo Utara dari 30 sampel pekerja tambang yang diuji, 100% sudah keracunan Merkuri dengan kadar Merkuri pada kuku yang melebihi ambang batas sebesar 1-2 mg/Kg (WHO,1990).

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

“Apakah Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian keracunan Merkuri pada pemijar dan pengolah emas di tambang emas Desa Hulawa Kecamatan Sumalata Timur, Kabupaten Gorontalo Utara ?”

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini dibagi menjadi tujuan umum dan tujuan khusus yaitu :

1.4.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis faktor - faktor yang berhubungan dengan kejadian keracunan Merkuri pada pemijar dan pengolah emas di tambang emas Desa Hulawa Kecamatan Sumalata Timur, Kabupaten Gorontalo Utara.

1.4.2 Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui Hubungan kadar Merkuri yang digunakan penambang dengan kejadian keracunan Merkuri.
- b. Untuk mengetahui hubungan masa kerja penambang dengan kejadian keracunan Merkuri.
- c. Untuk mengetahui hubungan jam kerja penambang dengan kejadian keracunan Merkuri.
- d. Untuk mengetahui hubungan frekuensi kerja per minggu para penambang dengan kejadian keracunan Merkuri.

- e. Untuk mengetahui hubungan kebiasaan penggunaan APD pada penambang dengan kejadian keracunan Merkuri.

1.5 Manfaat Penelitian

- a. Manfaat Teoritis

Bagi peneliti, berharap dari penelitian ini akan mampu menambah wawasan terhadap masalah kesehatan lingkungan khususnya yang berhubungan dengan keracunan merkuri.

- b. Manfaat Praktis.

1. Bagi Almamater, penelitian ini diharapkan dapat menambah referensi yang ada dan dapat digunakan oleh semua pihak yang membutuhkan. Penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran terutama dalam ilmu kesehatan lingkungan.
2. Bagi Pembaca, penelitian ini diharapkan bisa menjadi kepustakaan sebagai informasi bagi pihak-pihak yang ingin mengadakan penelitian lebih lanjut.
3. Bagi Penambang, hasil penelitian ini diharapkan bisa merubah pemikiran penambang untuk dapat lebih memperhatikan bahaya yang dapat ditimbulkan dari aktivitas mereka sehari-hari, sehingga mereka bisa mencegahnya.
4. Bagi pemerintah, Penelitian ini diharapkan dapat menjadi suatu bahan pertimbangan dalam mengatasi masalah-masalah kesehatan lingkungan yang telah terjadi.