

# **PERLINDUNGAN HUKUM TERHADAP MASYARAKAT AKIBAT PENAMBANGAN EMAS DI SUNGAI TULABOLO YANG TERCEMAR MERKURI**

*(Mercury Content Due to Mining Traditional Gold Ecosystem Pollution  
At River Tulabolo Prov Gorontalo)*

**Indah Amanah Poetri Soedaso Oei Pantouw  
Ahmad**

Fakultas Hukum Universitas Negeri Gorontalo  
Jl. Jend. Sudirman No.6, Dulalowo Timur, Kota Gorontalo  
E-Mail: [Indahamanah31@gmail.com](mailto:Indahamanah31@gmail.com); [ahmad\\_wijaya@ung.ac.id](mailto:ahmad_wijaya@ung.ac.id)

## **ABSTRAK**

Dampak pertambangan emas di sungai tulabolo terhadap kehidupan Masyarakat sekitar sungai tersebut sangat banyak menimbulkan kerugian terhadap kehidupan masyarakat tanpa di sadari. Salah satu dampak negatif yang timbul akibat penambangan emas oleh rakyat adalah pencemaran merkuri hasil proses pengolahan emas secara amalgamasi. Rakyat yang masih secara tradisional mengambil tambang berupa emas, merkuri dapat terlepas ke lingkungan pada tahap pencucian dan pengarangan. Perlindungan hukum bagi masyarakat yang terkena dampak langsung dari adanya kegiatan pertambangan emas diatur dalam Pasal 145 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009. Sanksi administratif dan sanksi ini pidana bagi pelanggaran dalam kegiatan pertambangan. Dasar hukum perlindungan hukum terhadap masyarakat yang terkena dampak dalam kegiatan pertambangan ada pada Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Republik Indonesia Tahun-1945. Selanjutnya diatur dalam Pasal 145 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara tentang perlindungan masyarakat. adanya perlindungan hukum bagi masyarakat yang terkena dampak dalam pertambangan emas karena adanya pelanggaran kegiatan pertambangan yang kemudian dikenakan sanksi administrasi dan sanksi pidana.

**Kata Kunci: Perlindungan Hukum, masyarakat, merkuri**

## **ABSTRACT**

*The impact of gold mining in the Tulabolo river on the lives of the people around the river causes a lot of harm to people's lives without being aware of it. One of the negative impacts that arise due to gold mining by the people is mercury pollution resulting from the amalgamation of gold processing. People who still traditionally take the form of gold mines, mercury can be released into the environment at the stage of washing and writing. Legal protection for people who are directly affected by gold mining activities is regulated in Article 145 of Law Number 4 of 2009. There are administrative sanctions and criminal sanctions for violations in mining activities. The legal basis for legal protection for communities affected by mining activities is Article 28H paragraph (1) of the 1945 Constitution of the Republic of Indonesia. Further, it is regulated in Article 145 of Law Number 4 of 2009 concerning Mineral and Coal Mining concerning community protection. the existence of legal protection for communities*

*affected by gold mining due to violations of mining activities which are then subject to administrative and criminal sanctions.*

**Keywords:** *Legal Protection, society, merc*

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Merkuri merupakan logam berat yang sangat berbahaya. Senyawa merkuri ini lalu berubah metil merkuri oleh bakteri dan masuk ke laut serta mencemari ikan di teluk Minamata yang dikonsumsi oleh penduduk di wilayah tersebut. Dampaknya pada penduduk yang mengonsumsi ikan dari wilayah tersebut adalah kematian, tuli, penglihatan kabur, wicara tidak jelas dan cacat lahir pada anak yang ibunya terpapar merkuri dari ikan tersebut. Paparan merkuri dapat menimbulkan efek kesehatan manusia berat, termasuk penekanan sistem imun, keterlambatan perkembangan saraf pada anak-anak, dan kesehatan jantung dikompromikan pada orang dewasa. Paparan merkuri dapat menimbulkan efek kesehatan manusia berat, termasuk penekanan sistem imun, keterlambatan perkembangan saraf pada anak-anak, dan kesehatan jantung dikompromikan pada orang dewasa. Kegiatan pertambangan emas tersebut diindikasikan telah memberikan dampak negatif terhadap penurunan kualitas air sungai di Provinsi Gorontalo. Wilayah Kabupaten Bone Bolango dari sendiri pantauan Dinas Kesehatan Kabupaten Bone Bolango, diketahui beberapa terdapat pencemaran titik pada empat sungai di Kabupaten Bone Bolango adalah tiga titik pencemaran merkuri di Sungai Tulabolo, titik Sungai Mohutango, titik Sungai Bone dan titik satu di Sungai Tapa-Daa satu titik. Hasil pemantauan BLH Provinsi Gorontalo diketahui bahwa kualitas air sungai-sungai tersebut dari tengah sampai hilir tercemar merkuri.<sup>1</sup>

Kebijakan pemerintah ini bisa di bidang pengelolaan sumber daya alam, belum sepenuhnya untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat yang ada di sungai tulabolo. Salah-satunya, terlihat dari belum berpihak Kebijakan pemerintahan, baik di dalam tingkat Provinsi, Kabupaten dan maupun di Kota dalam pemberian izin pengelolaan sumber daya alam di daerah, terutama dalam hal usaha pertambangan. Proses pengerukan sungai yang umum digunakan dalam kegiatan penambangan emas

---

<sup>1</sup> Marike Mahmud, Fitryane Lihawa, Ishak Isa, Indriaty M Patuti, Fitoremediasi Sebagai Alternatif Pengurangan Limbah Merkuri Akibat Penambangan Emas Tradisional Di Ekosistem Sungai Tulabolo Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo, 2022, Hal 1-2

ilegal, memberi banyak dampak yang besar terhadap kualitas air sungai tulabolo dan yang berada di sepanjang lokasi Penambangan. dalam proses ini, kerikil dan lumpur kemudian disedot dari sungai untuk dapat memperoleh material yang mengandung fragmen emas, menggunakan bahan kimia yang berbahaya seperti Merkuri, Sianida, Asam Sulfat dan Arsenn. proses penyaringan selesai dan Memperoleh material mengandung emas, Lumpur dan Kerikil yang tersisa Ini kemudian dilepaskan ke sungai dengan Lokasi yang berbeda. Walaupun proses pelepasan Material Ini menggunakan pipa, namun tidak menutup kemungkinan kebocoran pipa tetap terjadi, sehingga bahan Kimia yang Ini tersisa dari proses penyaringan ini dapat tercemar pada tanah sepanjang pipa pembuangan ini maupun pada air sungai tulabolo dimana kerikil, dan juga lumpur dari sisa penyaringan tersebut telah di-buang. Hal ini tentunya sangat berpengaruh terhadap Kualitas tanah dan maupun air sungai tulabolo yg brada di lokasi pembuangan sisa material tambang, dimana selain itu menimbulkan Kekeruhan, Air sungai tulabolo ini juga telah Terkontaminasi bahan oleh kimia berbahaya seperti terutama merkuri yang dapat Mengancam kelangsungan hidup dari Flora dan Fauna yg berada di dalam air<sup>2</sup>

Kesadaran Hukum dari budaya hukum dapat menimbulkan Keyakinan Seseorang bahwa yang menaati hukum bukan hanya dikarena takutoleh disebabkan sanksi, akan tetapi didasar oleh keyakinan bahwa apabila ia melanggar hukum, maka ia merasakan adanya pelanggaran terhadap hak-hak manusia lain Salah satu amanat yang terkandung dalam UUD 1945 adalah pemerintah dan seluruh unsur masyarakat wajib melakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dalam pelaksanaan pembangunan berkelanjutan agar lingkungan hidup Indonesia tetap menjadi sumber daya dan penunjang hidup bagi rakyat Indonesia serta makhluk hidup lainnya Kerusakan dan/atau pencemaran lingkungan akibat perbuatan manusia sebenarnya Merampas, Menafikan, dan atau Menghilangkan hak-hak generasi Yang mendatang untuk menikmati lingkungan bersih dan juga sehat seperti merusak fungsih Ekologi dan Kesehatan Ekosistem,dalam banyak cara Peristiwa ini membuktikan bahwa perlu adanya penegakan hukum atas

---

<sup>2</sup> Alva Viere Niwele, Fioren Mataheru, Iqbal Taufik, Penanggulangan Penambangan Emas Illegal, Volume 1 Nomor 2, Oktober 2021, Hal 56-57.

pertambangan emas yang harusnya menjadi hal yang sangat penting untuk lebih diperhatikan.<sup>3</sup>

## **B. Permasalahan**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka penulis merumuskan beberapa permasalahan, yakni:

1. Bagaimana dampak penambangan terhadap konsentrasi merkuri di air, tumbuhan serta kesehatan bagi masyarakat yang ada di sekitar sungai tulabolo.
2. Bagaimana perlindungan hukum yang di berikan pemerintah kepada masyarakat ketika masyarakat mendapatkan pencemaran merkuri yang berbahaya bagi kehidupan sekitar sungai tulabolo.
3. Bagaimana strategi pengelolaan sungai tulabolo akibat penambangan emas untuk mencegah terjadinya pencemaran lingkungan.

## **C. Metode Penelitian**

Tulisan ini menggunakan metode penelitian kualitatif dan normatif sehingga penelitian ini mengumpulkan, menganalisis, dan menafsirkan data non-numerik. Penelitian kualitatif diungkapkan dengan kata-kata digunakan untuk memahami konsep, pemikiran atau pengalaman sedangkan untuk Pendekatan yang di lakukan dalam penelitian ini adalah studi analisis dokumenter guna mngungkapkan informasi informasi yang ada dalam bidang kajian tertentu.

## **D. ANALISIS DAN PEMBAHASAN**

### **1. Dampak Kosentrasi Merkuri Di Air, Tumbuhan Dan Kesehatan Masyarakat Di Sekitar Sungai Tulabolo**

Dampak Pencemaran bahan kimia Buangan industri berupa bahan anorganik pencemar lingkungan yang banyak pengaruhnya terhadap lingkungan hidup ialah unsur logam berat dan senyawanya, seperti merkuri (Hg) dapat terakumulasi dan bersifat racun bagi makhluk hidup. Termasuk di dalam kategori ini adalah tailing yang merupakan batuan yang telah digiling halus untuk mengeluarkan emas di pabrik penambangan emas. Bahan kimia anorganik seperti asam, garam dan bahan toksik logam dalam kadar yang tinggi dapat menyebabkan air tidak layak untuk

---

<sup>3</sup> Hana Aulia Putri, Penegakan Hukum Terhadap Pertambangan Emas Tanpa Izin Oleh Kepolisian Sektor Kecamatan Singingi, NO. 4 VOL. 5 OKTOBER 2020, Hal 855-856.

digunakan dalam memenuhi kehidupan sehari-hari. Pencemaran oleh bahan kimia anorganik dapat menyebabkan matinya kehidupan air seperti ikan dan organisme lainnya, pencemaran bahan tersebut juga dapat menurunkan produksi tanaman pangan dan merusak peralatan yang dilalui air tersebut. Suatu aktivitas pertambangan biasanya menghasilkan limbah cair yang sama berbahayanya seperti limbah pabrik. Apabila masuk ke tubuh manusia, logam tersebut bisa menyebabkan berbagai jenis gangguan kesehatan.

Merkuri adalah logam berat berwarna keperakan yang merupakan konduktor panas yang lemah. Menurut Widowati merkuri (Hg) adalah logam berat berbentuk cair, berwarna putih perak, serta mudah menguap pada suhu ruangan. WHO menyatakan, sumber utama merkuri adalah bentuk gas yang berasal dari kulit bumi termasuk didalamnya daratan, sungai dan lautan dan diperkirakan jumlah per tahun sebesar 25.000 sampai dengan 150.000 ton.<sup>4</sup>

Pencemaran pada kegiatan pertambangan khususnya emas dapat disebabkan oleh penggunaan Merkuri (Hg) dan Sianida (Cn). *United Nations Environmental Program (UNEP)2018* telah menyatakan bahwa Emisi-Hg secara global pada tahun 2015 telah berjumlah 2220 ton dan yang 49% berasal dari asia tenggara serta 18% dari amerika selatan dan juga afrika 16%.<sup>5</sup>

Secara konsentrasi merkuri berada pada berbagai jenis akar di tumbuhan air yang hidup di Sungai Tulabolo ini berkisar berkisar 35 ppb dan 4084 ppb. Pada jenis tumbuhan ini tertentu seperti akar *Colocasia Esculenta*. menunjukkan konsentrasi merkuri ini berkisar 66–787 ppb. Tumbuhan pada *Colocasia esculenta* stem red berkisar 35–1379 ppb. Tumbuhan keladi tikus juga berkisar 144 ppb–3102 ppbdan pada tumbuhan paku pakis juga berkisar 175 ppb–4084,0 ppb. yang tinggi Konsentrasi pada tumbuhan dapat terjadi baik karena konsentrasi di dalam air maupun di dalam sedimen Cukup tinggi sehingga hal mempengaruhi konsentrasi merkuri di dalam akar dan juga daun tumbuhan. Kegiatan Aktivitas Tambang Membuang Tailing Hasil pengolahan emas ke dalam suatu tampungan pada suatu pengendapan kolam dan kemudian dialirkan langsung ke Sungai Tulabolo dan

---

<sup>4</sup> Mutiara Sanika Lubis, Analisis Kandungan Merkuri Pada Air Sungai Disekitar Pengolahan Tambang Emas Kecamatan Batang Toru Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2020, 3 Sep 2020, Hal 33 Dan 35

<sup>5</sup> Indracris S.D. Gundo, Bobby J.V Polii, Jootje M.L Umboh, Kandungan Merkuri Pada Penambang Emas Rakyat, Volume 1 Nomor 3, Juli2020, Hal 14

Mohutango. Sehingga Konsentrasi merkuri yang berada di air dan sedimen akan terserap oleh tumbuhan akar. Hal yang menyebabkan konsentrasi merkuri di tumbuhan cukup tinggi. Konsentrasi merkuri pada berbagai jenis daun tumbuhan air di Sungai Tulabolo menunjukkan bahwa konsentrasi merkuri berkisar 21–641 ppb. Sungai Tulabolo merupakan pertemuan sungai-sungai kecil yang menerima limbah tambang dari lokasi berbeda beda sehingga merupakan campuran dari sungai-sungai lainnya, Sehingga konsentrasi merkuri dapat berfluktuasi.<sup>6</sup>

Kejadian keracunan merkuri pada pekerja dapat diakibatkan dari penggunaan merkuri dalam proses pengolahan emas. Para pekerja mempunyai risiko untuk terpapar merkuri secara langsung. Paparan tersebut dapat terjadi pada tahap pencampuran merkuri yang digunakan.<sup>7</sup>

Semua jenis kegiatan yang membuat pencemaran di sekitar sungai sangat mempengaruhi tingkat kesehatan masyarakat akibat dari penambangan emas liar yang dilakukan oleh masyarakat tanpa memperhatikan lingkungan yang berada di sekitar. pencemaran sungai Tulabolo diperoleh beberapa hal yang menunjukkan bahwa kegiatan pertambang emas yang ada di bagian hulu sungai yang menyebabkan tercemarnya sungai Tulabolo, dimana sungai tersebut tercemar pada tahun 2009 sampai dengan sekarang. Akibat dari kegiatan penambangan emas tersebut air sungai menjadi keruh, dan sudah tidak dapat lagi digunakan oleh masyarakat untuk mandi dan mencuci. Bahkan ada pula masyarakat yang mengeluh gatal- gatal, dan ikan yang ada di sungai sudah berkurang. masyarakat di alihkan untuk menggunakan mata air Tanggi, dan mata air ini merupakan satu-satunya mata air yang ada di desa Tulabolo yang belum tercemar oleh limbah merkuri. Meskipun demikian sebagian masyarakat yang tinggal disekitar bantaran sungai masih saja menggunakan air sungai Tulabolo.

Merkuri dan turunannya sangat beracun sehingga akan mengakibatkan berkurangnya populasi biota air karena sifat dari merkuri ini mudah larut dan mengendap di dasar sedimen yang merupakan tempat hidup biota air. Selain itu, jika telah masuk ke lingkungan, merkuri cepat tersebar luas karena mobilitasnya sangat

---

<sup>6</sup> Marike Mahmud, Fitryane Lihawa, Ishak Isa, Indriaty M Patuti, Fitoremediasi Sebagai Alternatif Pengurangan Limbah Merkuri Akibat Penambangan Emas Tradisional Di Ekosistem Sungai Tulabolo Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo, 2022, Hal 5-6

<sup>7</sup> Irwan Mulyadi, Konsentrasi Merkuri (Hg) Pada Air Sungai Dan Sedimen Sungai Desa Tambang Sawah Akibat Penambangan Emas Tanpa Izin (Peti), Vol 4, No 2, 2020, Hal 10

tinggi dan dapat terkonsentrasi melalui rantai makanan. Secara tidak langsung mengakibatkan kerugian pada manusia sendiri. Mengingat air sungai Tulabolo bermuara di Sungai Bone, yang merupakan salah sungai terbesar di Gorontalo yang juga diandalkan oleh PDAM sebagai kebutuhan air minum, mandi serta untuk kebutuhan pertanian oleh masyarakat.<sup>8</sup>

Dampak kesehatan dan sifat toksik yang dimiliki merkuri dapat menjadi permanen, oleh karena itu perlu diperhatikan paradigma kejadian penyakit karena keracunan merkuri mulai dari sumber kontaminan, bentuk kontaminan merkuri yang mencemari, media yang dilalui atau digunakan dalam penyebaran ke manusia, bioindikator apa yang dipakai sebagai level pajanan hingga penyakit yang ditimbulkannya (WHO, 1991). Proses geologi dan biologi adalah salah satu kegiatan yang dapat menjadi sumber pencemaran merkuri, akan tetapi tidak sebanding dengan pencemaran yang bersumber dari kegiatan manusia<sup>9</sup>

Berdasarkan teori, masuknya merkuri ke dalam tubuh manusia dapat dihindarkan apabila manusia berusaha untuk menghindari kegiatan-kegiatan yang berisiko terpapar merkuri. Kebiasaan mandi di sungai, beberapa masyarakat kita yang hidup di daerah yang mengandalkan sungai sebagai kebutuhan air bersih akan berisiko masuknya merkuri ke dalam tubuh. Masuknya merkuri ke dalam tubuh selain melalui pencernaan pada saat menggosok gigi, melalui pernapasan akibat reaksi fisika merkuri yang mudah menguap, juga dapat melalui kulit atau luka.<sup>10</sup>

## **2. Perlindungan Hukum Bagi Masyarakat Yang Tercemar Merkuri**

Perlindungan dalam hukum juga melindungi subyek-obyek sosial, yang dimaksudkan yakni manusia serta hal – hal yang berkenaan dengan kebutuhan – kebutuhan manusia itu sendiri. Aturan mengalami perubahan tentunya mengikuti arus dari zaman yang terus berubah, kebutuhan manusia dari tahun ke tahun selalu bertambah pesat serta persaingan mulai Ketatt.

---

<sup>8</sup> Sonny Dharmawijaya, Hasil Dan Pembahasan. Desa Tulabolo Adalah Bagian Dari Wilayah Kecamatan Suwawa Timur, Mei 2022, Hal 4-5

<sup>9</sup> M. Rifqi Hidayat, Analisis Sebaran Pencemaran Merkuri (Hg) Pada Air Sungai Di Lokasi Pertambangan Desa Sangon Kulon Progo, 2020 Hal 14

<sup>10</sup> Meilya Farika Indah, Norsita Agustina, Dan Edy Ariyanto, Analisis Kadar Merkuri, Derajat Keasaman Dan Faktor Risiko Kesehatan Pada Penambang Emas Tanpa Izin Di Kecamatan Cempaka, Vol 48 No 2, 2020, Hal 285

Jaminan untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan juga sehat diatur dalam Pasal 28H ayat (1) UUD NRI Tahun 1945 yang berbunyi: “Setiap orang berhak untuk hidup sejahtera lahir dan batin, serta bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan”. Salah satu dari upaya untuk mewujudkan adalah dengan pengaturan, pengendalian, dan pengawasan terhadap bahan berbahaya dan beracun khususnya terdapat di merkuri. Dalam melakukan pertambangan emas dilakukan oleh penambang emas masyarakat, proses Amalgamasi merupakan teknik mudah dilakukan yaitu dengan campurkan merkuri dan bijih emas, maka emas terikat dengan merkuri dengan membentuk Amalgam. Namun, sayangnya penggunaan logam merkuri ini tidak diimbangi oleh pengetahuan dan kepedulian dari masyarakat akan bahaya dari merkuri. Pada umumnya, pertambang emas dari masyarakat ini telah melakukan kontak langsung dengan merkuri tanpa pelindung apapun. Masyarakat atau lingkungan hidup yang tinggal di sekitar lokasi pun berisiko terpapar bahaya merkuri.

Peraturan Pemerintah yang mengatur tentang pengelolaan merkuri antara lain Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Berbahaya dan Beracun yang menyebutkan bahwa merkuri termasuk dalam bahan berbahaya dan beracun yang terbatas dipergunakan dan Peraturan Pemerintah nomor 101 Tahun 2014 tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun yang menyebutkan bahwa limbah yang mengandung harus wajib dikelola karena mengandung logam merkuri.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Pengelolaan dan Perlindungan Lingkungan Hidup ( Undang Undang No. 32 Tahun 2009) memiliki tujuan, sebagaimana diatur dalam Pasal 3 adalah sebagai berikut:

- a. Melindungi Wilayah dari Negara Kesatuan Republik Indonesia juga Dari Pencemaran Dan/Atau Kerusakan Lingkungan Hidup.
- b. Menjamin Keselamatan, Dan Kesehatan, Dan Juga Kehidupan Manusia.
- c. Menjamin Keberlangsungan Kehidupan Mahluk Hidup serta Kelestarian Ekosistem.
- d. Menjaga Kelestarian Fungsi Lingkungan Hidup.
- e. Mencapai Keresasian, Keselarasan, Dan Keseimbangan Lingkungan Hidup.



- f. Menjamin Terpenuhinya Keadilan dan Generasi di Masa Kini Dan juga Generasi di Masa Depan.
- g. Menjamin Pemenuhan, Perlindungan Hak Atas Lingkungan Hidup Untuk Sebagai Bagian Dari Hak Asasi Manusia.
- h. Mengendalikan Sumber Daya Alam Pemanfaatan Secara Bijaksana.
- i. Mewujudkan Pembangunan Berkelanjutan.
- j. Mengantisipasi Isu dari Lingkungan Global.

Peningkatan kesadaran masyarakat merupakan salah satu pembahasan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 74 Tahun 2001 tentang Pengelolaan Bahan Beracun dan Berbahaya, pemerintah daerah perlu dapat meningkatkan kesadaran dari masyarakat karena terhadap potensi dampak yang timbul dan sebagai akibat dari kegiatan pengelolaan terhadap lingkungan hidup, kesehatan manusia dan mahluk hidup lainnya yang dibebankan kepada pihak-pihak yang melakukan kegiatan pengelolaan.<sup>11</sup>

Dalam Undang Undang Dasar 1945 Pasal 27 ayat 2, bahwa setiap warga negara berhak untuk mendapatkan penghidupan yang Layak Juga termasuk hak untuk mendapatkan kesejahteraan hidup baik salah satunya keselamatan dan kesehatan saat kerja kerja (K3), UU No. 4 Tahun 2009 Pasal 96 tentang penerapan kaidah pertambangan yang baik, peraturan pemerintah No.50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Keputusan Menteri ESDM No.1827K/30/MEM/2018 No.1 huruf C tentang pelaksana teknis kaidah pertambangan yang baik dan juga Keputusan dari Direktorat Jenderal Minerba No.185K Tahun 2019 tentang Manajemen Resiko<sup>12</sup>

Sanksi aturan perlu diperketat untuk pelaksanaan setiap kegiatan – kegiatan dijalankan manusia khususnya dalam pembahasan ini yakni SDA. Perlindungan berbentuk hukum dibagi atas 2 hal secara umum yakni:

**a. Perlindungan berbentuk Hukum Preventif**

---

<sup>11</sup> BPH Nasional, Hasil Penyelarasan Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang Pengesahan Minamata Convention On Mercury (Konvensi Minamata Mengenai Merkuri), 2020, Hal 1, 3, 24, Dan 58

<sup>12</sup> Rizky Dhanni Fajri, Tri Gamela Saldy, Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Job Safety Analysis Dan Standar Operational Procedure Pada Tambang Batubara Bawah Tanah Cv. Tahiti Coal, Sangkar Puyuh, Kecamatan Talawi, Kota Sawahlunto, Provinsi Sumatera Barat, Vol. 6, No.5, 2021 Hal 110

Bagaimana Respon Dan Pencegahan Yang Di Berikan Pemerintah Terhadap Masyarakat? Banyaknya masyarakat yang tinggal di daerah sekitaran sungai tulabolo kecewa dengan Pemerintah Bone Raya dan Pemerintah Bone Bolango karena tak pernah membuka ruang diskusi kepada masyarakat dan perusahaan. Terutama, dalam membahas dampak-dampak yang akan terjadi kedepanya dengan adanya perusahaan tambang emas. Masyarakat yang merasakan dampak akibat dari pertambangan ini tidak di fasilitasi, upaya, dan langkah-langkah perlindungan yang di berikan pemerintah oleh pemerintah. Sudah banyak penelitian yang di lakukan oleh Dokter-Dokter, Dinas Kesehatan dan Mahasiswa tentang kadar merkuri di air tersebut namun hanya sampai di pengambilan sampel untuk perkembangan kelanjutanya belum di temukan.

**b. Perlindungan berbentuk Hukum Represif**

Apakah ada tindakan dari pencegahan hukum yang di berikan kepada perusahaan atau pelaku tambangnya? untuk saat ini belum di temukan adanya tindakan pemerintah dalam menyikapi hal ini malahan perusahaan ini semakin besar dan sedang dalam masa suksesnya. Namun masyarakat sudah lelah menunggu respon pemerintah yang tidak pernah mendengar aspirasi masyarakat penduduknya, masyarakat telah melakukan tindakan pencegahan sendiri dengan menggunakan obat-obatan dan sudah beralih menggunakan Air PDAM sehingga masyarakat tidak lagi memanfaatkan Air Sungai kecuali untuk mencuci kendaraan mereka, Akan tetapi meskipun mereka telah beralih ke PDAM seringkali merasakan pipa bocor di karenakan pipa tersebut tidak di tanam melainkan di atas permukaan tanah sehingga rentan kebocoran. Hal ini juga tdk ada bentuk kepedulian dari pemerintah melainkan inisiatif dari masyarakat sendiri untuk mencegah kebocoran dengan mengikat bagian yang bocor dengan ban bekas.

Air sungai Tulabolo turun tangsung dari atas gunung yang menjadi lokasi pertambangan kemudian mengalir ke bawah dan di gunakan masyarakat sekitar, dulu masyarakat sering memanfaatkan Air sungai tersebut untuk mencuci baju, mandi, berenang, dan sikat Gigi sehingga dampak yang di rasakan kala itu adalah

gatal-gatal dan bahkan ada masyarakat yang sampai rontok giginya. Masyarakat juga mengatakan bahwa banyak para penambang yang telah menggunakan Gigi Palsu.

Selain dari itu dampak dari pertambangan ini adalah tanah longsor, dan banjir bandang. Air sungai yang masuk ke pemukiman penduduk membawa harta benda serta merasakan gatal-gatal di karenakan kadar merkuri dari sungai tersebut Akan tetapi perlindungan atau respon dari pemerintah maupun perusahaan tidak Ada hingga saat ini.

Ditegaskan juga dalam sumber daya Alam tersebut sepenuhnya berdampak langsung terhadap masyarakat disekitarnya, dalam hal ini dimaksudkan bahwa rakyat tersebut memiliki hak untuk kemakmuran dari hasil SDA. Makna-makna tersebut telah terkandung dalam ketentuan-ketentuan terkhususnya pada UUD 1945 di pasal 33 pada ayat (3).<sup>13</sup>

Surat tertulis mengenai pemortalan jalan ini adalah upaya hukum yang ditempuh warga agar mendapatkan kembali hak-hak mereka, hak ini adalah diatur hak yang dalam pasal 65 ayat 5 UUPPLH menyebutkan bahwa “setiap orang berhak melakukan pengaduan akibat dugaan pencemaran dan/Atau kerusakan lingkungan hidup”. Lebih jauh lagi, masyarakat juga mempunyai peran dalam pengelolaan dan pelestarian lingkungan hidup. Hal ini telah tercantum di dalam pasal 70 UUPPLH yang mana dinilai masyarakat mempunyai hak dan juga kesempatan yang sama dalam mengawasi, memberikan Saran, Pendapat, Usul, dan Keberatan, serta juga dapat menyampaikan informasi atau laporan yang terkait pengrusakan lingkungan hidup. Selain itu masyarakat juga diberikan hak untuk melakukan pengaduan atau gugatan perwakilan kelompok apabila mengalami kerugian akibat kerusakan lingkungan hidup.

Masyarakat yang merasa telah dirugikan berhak atas menerima ganti rugi dari pihak kontraktor, hal ini telah diatur dalam pasal 145 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral Dan Batubara yang menyebutkan bahwa: Masyarakat yang terkena dampak negatif langsung dari kegiatan usaha pertambangan berhak: a. Memperoleh ganti rugi yang layak akibat kesalahan dalam perusahaan kegiatan pertambangan sesuai dengan ketentuan peraturan

---

<sup>13</sup> Putu Putra Pradiatmika\*, Ida Ayu Putu Widiati Dan Ni Made Sukaryati Karma, Perlindungan Hukum Terhadap Masyarakat Di Daerah Pertambangan, Jurnal Analogi Hukum, Volume 2 No 2, 2020, Hal 255

perundang-undangan b. Mengajukan gugatan melalui pengadilan terhadap kerugian akibat perusahaan pertambangan yang menyalahi aturan. Kerugian yang dimaksud adalah kerugian akibat matinya karet milik warga yang tertimbun tanah, disisi lain juga timbunan tanah membuat akses jalan menuju kebun menjadi sulit.<sup>14</sup>

Sebenarnya jika kita melihat aturan hukum mengenai kasus ini, kita sudah mempunyai Undang-Undang No. 11 tahun 1967 tentang ketentuan dari Pokok Pertambangan, Undang-Undang No. 23 tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang No. 32 tahun 2004 tentang Pemerintah daerah serta Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Berdasarkan pasal 1 ayat 12 UU No. 23 tahun 1997 tentang pengelolaan lingkungan hidup, menjelaskan bahwa " Pencemaran lingkungan hidup adalah masuknya atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energy dan/atau komponen lain ke dalam lingkungan hidup kegiatan dari manusia sehingga terdapat kualitasnya turun sehingga sampai tingkat tertentu yang telah menyebabkan lingkungan kehidup tidak dapat berfungsi dengan sesuai peruntukannya"<sup>15</sup>

Bentuk perlindungan hukum yang harus di tegakan terhadap perusaha dan para penambang bermerkuri yaitu:

1. Pemerintah atau yang berwenang dalam izin pertambangan memiliki peran yang penting dan tanggung jawab sesuai dengan UU yang berlaku agar penambang atau perusahaan menaati aturan dan sanksi yang berlaku sehingga dapat menjaga lingkungan agar tdk semena-mena.
2. Pemerintah harus lebih mengutamakan keselamatan masyarakat sekitar sungai sehingga masyarakat merasakan di lindungi dan pemerintah harus lebih tegas dengan perusahaan pertambangan tersebut karena membawa dampak buruk bagi masyarakat.
3. Pemerintah maupun yang berwenang dalam pertambangan ini harus memberikan sanksi tegas berupa teguran dan denda serta pencabutan izin

---

<sup>14</sup> Bella Kristiani, Muthia Septarina, Ningrum Ambarsari, Perlindungan Hukum Terhadap Kebun Masyarakat Akibat Terkena Limbah Garapan Tanah Perusahaan Batubara (Studi Pt. Bmr Di Desa Luwe Hulu Kecamatan Lahei Barat Kabupaten Barito Utara), 2021, Hal 8-9

<sup>15</sup> Zaili Rusli, Dadang Mashur, Mayarni, Endang Sulistyaningsih, Sistem Pelaksanaan Pengawasan Penambangan Emas Tanpa Izin (Peti) Melalui Partisipasi Masyarakat Di Kabupaten Kuantan Singingi, 2020, Hal 7

usaha karena masyarakat sering merasakan was-was dengan keberadaan perusahaan ini.

Tanggung jawab social terhadap lingkungan merupakan amanat pasal 74 uu no 40 Tahun 2007 tentang perseroan terbatas. Salah satu perusahaan yang berkaitan dengan lingkungan hidup memiliki tanggung jawab social maupun lingkungan di wilayah pertambangan. Apabila melanggar atau tidak melaksanakan amanat dari UUPT maka dapat dikenakan sanksi sesuai dengan ketentuan perundangan yang ada.

Penambang atau perusahaan berkewajiban membayar ganti rugi atas kegiatan usahanya yang mengakibatkan kerusakan lingkungan di dasarkan pada pasal 1365 KUHPdata tentang perbuatan yang melawan hukum. Tujuan dari ganti rugi adalah untuk mengendalikan kondisi masyarakat yang berada di sekitar pertambangan di lakukan.

### **3. Strategi Pengelolaan Sungai Tulabolo Akibat Penambangan Emas Untuk Mencegah Pencemaran merkuri**

Pengelolaan risiko merkuri yang dilakukan masyarakat secara bebas berdampak terhadap pencemaran Khususnya merkuri. Banyaknya masyarakat yang berada di sekitaran sungai Tulabolo merasakan dampak dari pencemaran merkuri jika hal ini terus di biarkan maka bisa menyebabkan penyakit serius seperti kanker. Hal ini perlu di lakukan masyarakat pemerintah dan oknum yang secara bebas melakukan penambangan emas namun tdk sesuai prosedur untuk dapat mengelola sungai Tulabolo agar dapat di dimanfaatkan. Kurangnya koordinasi dan kerjasama antar masyarakat dan pemerintah mengakibatkan kegiatan ini terus berlangsung sehingga yang dilakukan telah menjadi tidak efektif dan kurang efisien, bahkan sering juga malah ada yang menjadi kontra produktif.

Sebenarnya Sungai mempunyai kemampuan tersendiri untuk dapat melakukan pemulihan secara alami berlangsung baik fisik, kimiawi dan biologi, terhadap masuknya bahan-bahan pencemar ke badan air. Proses ini disebut self purification atau pemulihan oleh proses alami baik secara total ataupun sebagian kembali ke kondisi awal sungai dari bahan asing yang secara kualitas maupun kuantitas menyebabkan perubahan karakteristik fisik, kimia, dan atau biologi yang terukur dari sunga. Mengingat mayoritas sungai di kota-kota pada saat ini tidak lagi dapat

mendukung secara alami proses pemurnian yang dapat membuat kualitas air menjadi lebih baik dari kondisi semula, intervensi perlu dilakukan untuk memastikan air limbah telah terlebih dahulu diproses dan telah memenuhi persyaratan kualitas air minimum untuk dibuang ke sungai.

Hal ini jika di biarkan akan sangat beresiko bagi masyarakat yang berada di sekitaran sungai Tulabolo untuk itu masyarakat dapat melakukan strategi pengelolaan sungai untuk dapat mencegah terjadinya merkuri yang semakin merajalela, Yaitu:

Melaksanakan koordinasi penangulangan-an masalah penambangan tanpa izin.<sup>16</sup>

1) Tingkat Pusat

Berdasarkan Pasal 1 Keputusan Presiden No. 25 Tahun 2001 tentang Tim Koordinasi Penanggulangan Pertambangan Tanpa Izin, Penyalahgunaan Bahan Bakar Minyak, serta Perusakan Instalasi Ketenagalistrikan dan Pencurian Aliran Listrik dibentuk Tim Koordinasi.

2) Tingkat Daerah Sebagai dasar pelaksanaan:

(a) Keputusan Presiden Republik Indonesia No. 25 Tahun 2001 Tentang Tim Koordinasi Penanggulangan Pertambangan Tanpa Izin, Penyalahgunaan Bahan Bakar Minyak serta Perusakan Instalasi Ketenagalistrikan dan Pencurian Aliran Listrik;

(b) Keputusan Gubernur Kalimantan Tengah No. 131 Tahun 2001 Tentang Penunjukan dan Penetapan Pengarah, Nara Sumber dan Tim Pelaksana Daerah Penanggulangan Masalah Pertambangan Tanpa Izin di Provinsi Kalimantan Tengah.

Kegiatan penyuluhan serta sosialisasi tentang penertiban penambangan tanpa izin di tiap Daerah Aliran-aliran Sungai Melalui petunjuk-petunjuk yaitu tentang:

- 1) Penempatan rakit/lanting penam- bangan emas/lanting penyedotan
- 2) Tata cara penambangan dan pengolahan emas di sungai menggunakan air raksa (merkuri)
- 3) Dampak penting penggunaan air raksa (merkuri)
- 4) kegiatan keamanan di laksanakan untuk ketertiban masyarakat di permukiman lokasi dan kegiatan penambangan tanpa izin, yang telah

---

<sup>16</sup> Egas Lestari, Rekomendasi Pengelolaan Sungai Untuk Pengendalian Resiko Banjir, Kekeringan, Dan Pencemaran, 2020, Hal 8-9

dilaksanakan oleh tim kabupaten atau tingkat polres dan polsek dengan langkah-langkah kegiatan

- 5) Berusaha menyediakan Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR);
- 6) Mengalihkan usaha pertambangan emas ke bidang lain seperti, pertanian (dalam arti luas), bidang jasa dan bidang industri.<sup>17</sup>

Salah satu pendekatan yang terpenting dalam pengelolaan sungai tulabolo ini adalah penggunaan konsep *Communitybased Development*. Pembangunan berbasis masyarakat dapat dimaknai sebagai co-management (pengelolaan bersama), yakni pembangunan dilakukan oleh masyarakat dan bersama-sama dengan pemerintah setempat, dengan tujuan untuk melibatkan masyarakat lokal secara aktif dalam kegiatan perencanaan dan pelaksanaan suatu pembangunan dan pengelolaan. Community development adalah suatu upaya perubahan terencana yang dilakukan secara sadar dan sungguh-sungguh melalui usaha bersama masyarakat untuk memperbaiki keragaan sistem kemasyarakatan.<sup>18</sup>

pencemaran merkuri dari salah satu proses pertambangan emas rakyat di sungai tulabolo dapat berhasil adalah mereduksi pencemaran dari merkuri pertambangan emas masyarakat. merkuri ini menyebabkan salah satu jenis logam berat yang di nilai sangat berbahaya, bahkan beracun beracun dan sangat bioakumulatif, dan paling toksik dibanding logam berat lainnya. Pada konsentrasi tertentu Hg dalam perairan akan terakumulasi ke dalam sedimen Padahal menurut Chen *et al* jumlah Hg (Merkuri) yang terkandung dalam sedimen cerminkan pada tingkat polusi bagi badan air. Hg ini telah mengkontaminasi air masuk ke dalam biota air, dengan cara dua jalur yaitu, melalui saluran pencernaan, yang berasal dari makanan, dan setelahnya melalui insang.<sup>19</sup>

Merkuri yang dapat diakumulasi adalah metil merkuri, yang mana dapat diakumulasi oleh ikan dan dapat beracun bagi manusia. dapat melakukan transfer serta transformasi merkuri yaitu melalui Phytoplankton dan bakteri, dikarena kedua organisme ini cenderung relatif mendominasi perairan di sungai tulabolo.

---

<sup>17</sup> Heriamariaty, Upaya Pencegahan Dan Penanggulangan Pencemaran Air Akibat Penambangan Emas, Volume 23, No3 2020, Hal 540-541

<sup>18</sup> Widodo, Kasam, Ribut L, Ike A, Strategi Penurunan Pencemaran Limbah Domestik Di Sungai, Volume 5, No 1, 2020 Hal. 44

<sup>19</sup> Muhammad Aswadi, Etty Riani, Bambang Pramudya, Budi Kurniawan, Strategi Pengendalian Pencemaran Merkuri Dari Pertambangan Emas Rakyat Di Sungai Poboya, Kota Palu Yang Berkelanjutan, Sep 2021, Hal 7-8

Bakteri dapat merubah merkuri menjadi metil merkuri, dan membebaskan merkuri dari sedimen.<sup>20</sup>

## **KESIMPULAN**

Kesimpulan yang dapat di ambil dari penelitian ini adalah:

*Pertama* Sumber pencemaran merkuri pada pertambangan emas di sungai Tulabolo terjadi akibat proses amalgamasi dimana pada saat pemisahan amalgam, tailing atau limbah penambangan yang mengandung merkuri terbuang bersama dengan emas ke aliran sungai, yang menimbulkan pencemaran pada air yang sering dimanfaatkan masyarakat sekitar.

*Kedua* dampak yang di rasakan masyarakat yang terkena merkuri akibat penambangan emas di sungai tulabolo ini antara lain Gatal-gatal, Rontok Gigi, Banjir dan tanah longsor sehingga masyarakat yang berada di sekitaran sungai tersebut selalu merasakan was-was namun pemerintah tidak memberikan perlindungan kepada masyarakat untuk mengantisipasi akan hal ini.

*Ketiga* sampai saat ini bentuk pencegahan serta respon perlindungan terhadap masyarakat sekitar belum di temukan dan masyarakat juga sudah tidak memanfaatkan air sungai tulabolo melainkan untuk mencuci kendaraan di karenakan masyarakat sudah beralih ke PDAM.

## **REFERENSI:**

- Alva Viere Niwele, Fioren Mataheru, Iqbal Taufik, Penanggulangan Penambangan Emas Illegal, Volume 1 Nomor 2, Oktober 2021, Hal 56-57.
- Bella Kristiani, Muthia Septarina, Ningrum Ambarsari, Perlindungan Hukum Terhadap Kebun Masyarakat Akibat Terkena Limbah Garapan Tanah Perusahaan Batubara (Studi Pt. Bmr Di Desa Luwe Hulu Kecamatan Lahei Barat Kabupaten Barito Utara), 2021, Hal 8-9
- Bph Nasional, Hasil Penyelarasan Naskah Akademik Rancangan Undang-Undang Pengesahan Minamata Convention On Mercury (Konvensi Minamata Mengenai Merkuri), 2020, Hal 1, 3, 24, Dan 58
- Egas Lestari, Rekomendasi Pengelolaan Sungai Untuk Pengendalian Resiko Banjir, Kekeringan, Dan Pencemaran, 2020, Hal 8-9

---

<sup>20</sup> Helmi Setia Ritma Pamungkas, Hasroel Thayib, Dan Inswiasri, Potensi Sebaran Limbah Merkuri Pertambangan Emas Rakyat, Vol. 14 No 3, Sep 2020, Hal 202



- Hana Aulia Putri, Penegakan Hukum Terhadap Pertambangan Emas Tanpa Izin Oleh Kepolisian Sektor Kecamatan Singingi, NO. 4 VOL. 5 OKTOBER 2020, Hal 855-856.
- Helmi Setia Ritma Pamungkas, Hasroel Thayib, Dan Inswiasri, Potensi Sebaran Limbah Merkuri Pertambangan Emas Rakyat, Vol. 14 No 3, Sep 2020, Hal 202
- Heriamariaty, Upaya Pencegahan Dan Penanggulangan Pencemaran Air Akibat Penambangan Emas, Volume 23, No3 2020, Hal 540-541
- Indracris S.D. Gundo, Bobby J.V Polii, Jootje M.L Umboh, Kandungan Merkuri Pada Penambang Emas Rakyat, Volume 1 Nomor 3, Juli2020, Hal 14
- Irwan Mulyadi, Konsentrasi Merkuri (Hg) Pada Air Sungai Dan Sedimen Sungai Desa Tambang Sawah Akibat Penambangan Emas Tanpa Izin (Peti), Vol 4, No 2, 2020, Hal 10
- M. Rifqi Hidayat, Analisis Sebaran Pencemaran Merkuri (Hg) Pada Air Sungai Di Lokasi Pertambangan Desa Sangon Kulon Progo, 2020 Hal 14
- Marike Mahmud, Fitryane Lihawa, Ishak Isa, Indriaty M Patuti, Fitoremediasi Sebagai Alternatif Pengurangan Limbah Merkuri Akibat Penambangan Emas Tradisional Di Ekosistem Sungai Tulabolo Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo, 2022, Hal 1-2
- Marike Mahmud, Fitryane Lihawa, Ishak Isa, Indriaty M Patuti, Fitoremediasi Sebagai Alternatif Pengurangan Limbah Merkuri Akibat Penambangan Emas Tradisional Di Ekosistem Sungai Tulabolo Kabupaten Bone Bolango, Gorontalo, 2022, Hal 5-6
- Meilya Farika Indah, Norsita Agustina, Dan Edy Ariyanto, Analisis Kadar Merkuri, Derajat Keasaman Dan Faktor Risiko Kesehatan Pada Penambang Emas Tanpa Izin Di Kecamatan Cempaka, Vol 48 No 2, 2020, Hal 285
- Muhammad Aswadi, Etty Riani, Bambang Pramudya, Budi Kurniawan, Strategi Pengendalian Pencemaran Merkuri Dari Pertambangan Emas Rakyat Di Sungai Poboya, Kota Palu Yang Berkelanjutan, Sep 2021, Hal 7-8
- Mutiara Sanika Lubis, Analisis Kandungan Merkuri Pada Air Sungai Disekitar Pengolahan Tambang Emas Kecamatan Batang Toru Kabupaten Tapanuli Selatan Tahun 2020, 3 Sep 2020, Hal 33 Dan 35

- Putu Putra Pradiatmika\*, Ida Ayu Putu Widiati Dan Ni Made Sukaryati Karma,  
Perlindungan Hukum Terhadap Masyarakat Di Daerah Pertambangan, Jurnal  
Analogi Hukum, Volume 2 No 2, 2020, Hal 255
- Rizky Dhanni Fajri, Tri Gamela Saldy, Analisis Keselamatan Dan Kesehatan Kerja  
Terhadap Job Safety Analysis Dan Standar Operational Procedure Pada  
Tambang Batubara Bawah Tanah Cv. Tahiti Coal, Sangkar Puyuh, Kecamatan  
Talawi, Kota Sawahlunto, Provinsi Sumatera Barat, Vol. 6, No.5, 2021 Hal  
110
- Sonny Dharmawijaya, Hasil Dan Pembahasan. Desa Tulabolo Adalah Bagian Dari  
Wilayah Kecamatan Suwawa Timur, Mei 2022, Hal 4-5
- Widodo, Kasam, Ribut L, Ike A, Strategi Penurunan Pencemaran Limbah Domestik Di  
Sungai, Volume 5, No 1, 2020 Hal. 44
- Zaili Rusli, Dadang Mashur, Mayarni, Endang Sulistyaningsih, Sistem Pelaksanaan  
Pengawasan Penambangan Emas Tanpa Izin (Peti) Melalui Partisipasi  
Masyarakat Di Kabupaten Kuantan Singingi, 2020, Hal 7