

KAJIAN YURIDIS DAMPAK LINGKUNGAN ATAS KEGIATAN PERTAMBANGAN MINERAL EMAS TERHADAP MASYARAKAT LINGKAR TAMBANG¹

Oleh :
Intan Stevani Warouw²
Butje Tampi³
Meylan Masye Maramis⁴

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaturan hukum terkait kaidah-kaidah pertambangan mineral emas yang baik dan benar dalam meminimalisir dampak kerusakan lingkungan di sekitar areal pertambangan dan untuk mengkaji dampak kerusakan lingkungan atas kegiatan perusahaan pertambangan mineral emas terhadap masyarakat lingkaran tambang. Dengan menggunakan metode penelitian normatif, dapat ditarik kesimpulan yaitu : 1. Kaidah-kaidah pertambangan mineral emas yang baik dan benar telah diatur dalam berbagai peraturan perundang-undangan yang terkait di bidang pertambangan yang meliputi penetapan wilayah pertambangan, penghormatan atas pemegang hak atau kepemilikan hak atas tanah, perizinan, teknis penambangan, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), lingkungan, keterkaitan hulu-hilir/konservasi/nilai tambah, pengembangan dan pemberdayaan masyarakat/wilayah di sekitar lokasi kegiatan, rencana penutupan pascatambang, dan standarisasi. 2. Adanya perusahaan pertambangan emas tidak selalu membawa dampak positif bagi masyarakat lingkaran tambang, justru banyak menimbulkan dampak negatif. Dampak negatif dari kegiatan pertambangan mineral emas, menimbulkan 2 (dua) persoalan besar dalam kaitannya dengan kelangsungan hidup manusia (masyarakat lingkaran tambang) yaitu: (a) berkurangnya sumber daya di suatu tempat; serta (b) terjadinya pencemaran serta degradasi lingkungan. Dampak negatif dari kegiatan pertambangan mineral emas akan terus terjadi apabila tidak ada perhatian dari pemerintah dan perusahaan tambang.

Kata Kunci : *pertambangan emas, dampak lingkungan*

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara yang kaya akan sumber daya tambang. Sumber daya tambang itu, salah satunya meliputi mineral emas. Perusahaan tambang yang bergerak dan menanamkan investasinya di bidang pertambangan mineral emas sangat banyak jumlahnya. Dampak positif dengan adanya kegiatan pertambangan mineral emas oleh berbagai perusahaan tambang dapat meningkatkan devisa negara, meningkatkan pendapatan asli daerah, serta membuka lapangan kerja.⁵Namun, di sisi lain kegiatan pertambangan mineral emas juga menimbulkan dampak negatif yaitu terjadinya kerusakan lingkungan hidup yang tentunya akan berdampak juga pada masyarakat yang bermukim di sekitar areal tambang (masyarakat lingkaran tambang).

Dampak negatif terhadap masyarakat lingkaran tambang, kegiatan pertambangan mineral emas juga berdampak pada tumbuhan, satwa, tanah, tata air udara dan fungsi lingkungan lainnya baik dalam skala mikro maupun makro. Pembangunan pertambangan dalam skala besar membutuhkan pembukaan lahan, termasuk hutan dalam skala luas yang dapat mengakibatkan hilangnya fungsi hutan sebagai penyumbang oksigen, habitat alami flora dan fauna dan pengatur tata air, penyangga kehidupan dan lain-lain.

Terjadinya kerusakan lingkungan hingga berdampak pada masyarakat lingkaran tambang disebabkan ada perusahaan-perusahaan tambang yang tidak menerapkan kaidah-kaidah pertambangan yang baik dan benar (*Good Mining Practice*). Dalam melakukan kegiatan usaha pertambangan khususnya mineral emas, sebenarnya telah diatur terkait kaidah-kaidah pertambangan yang baik dan benar (*Good Mining Practice*) dalam berbagai ketentuan peraturan perundang-undangan mulai dari Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara sampai aturan turunannya menempatkan aspek lingkungan sebagai aspek penting yang harus diperhatikan. Kaidah *Good Mining Practice* menempatkan aspek pengelolaan lingkungan sebagai yang utama.

Regulasi-regulasi yang disusun selain sebagai panduan juga menjadi alat kontrol bagi pemerintah untuk menilai perusahaan telah melakukan kegiatan pertambangan dengan baik atau tidak. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara mencantumkan tentang tata kelola lingkungan dalam kegiatan operasi pertambangan. Pada Pasal

¹ Artikel Skripsi

² Mahasiswa Fakultas Hukum Unsrat, NIM 19071101238

³ Fakultas Hukum Unsrat, Magister Ilmu Hukum

⁴ Fakultas Hukum Unsrat, Doktor Ilmu Hukum

⁵ Salim HS. 2012. *Hukum Pertambangan di Indonesia*. Jakarta : PT. RajaGrafindo Persada. 401.

95 huruf a menyatakan perusahaan tambang wajib menerapkan teknik pertambangan yang baik.

Dalam Pasal 96 Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, ditegaskan perusahaan tambang wajib melaksanakan pengelolaan dan pemantauan lingkungan, termasuk kegiatan reklamasi dan pascatambang. Kemudian pada Pasal 97 dan Pasal 98 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, menyatakan perusahaan tambang wajib menjamin penerapan baku mutu lingkungan sesuai dengan karakteristik suatu daerah. Pada Pasal 99 mewajibkan pemegang IUP dan IUPK menyerahkan rencana reklamasi dan rencana pascatambang.

Rencana tersebut disetorkan bersamaan dengan pengajuan izin operasi. Sebelum melaksanakan kegiatan penambangan, perusahaan tambang diwajibkan untuk menyusun dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL), atau dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL). Ini tahapan yang sangat penting dan wajib dilakukan perusahaan tambang. Setiap perusahaan yang mengantongi izin operasi pertambangan harus membuat AMDAL. Di dalamnya berisi analisis dampak yang ditimbulkan oleh aktivitas pertambangan, termasuk rencana pemantauan dan penanganannya. AMDAL wajib disosialisasikan ke pemangku kepentingan pertambangan. Selain itu ada, dokumen lain seperti Rencana Reklamasi dan Rencana Pascatambang yang wajib dibuat perusahaan.

Tujuannya tidak lain untuk memastikan kegiatan pertambangan dalam hal ini pertambangan mineral emas dilakukan dengan memperhatikan pengelolaan lingkungan secara bertanggungjawab dan berkelanjutan (*sustainable development*) yang rumusan pengertiannya sebagaimana dicantumkan dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja Pasal 36 yang merubah ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pasal 1 angka 3 yang menyatakan pembangunan berkelanjutan adalah upaya sadar dan terencana yang memadukan aspek lingkungan hidup, sosial, dan ekonomi ke dalam strategi pembangunan untuk menjamin keutuhan lingkungan hidup serta keselamatan, kemampuan, kesejahteraan, dan mutu hidup generasi masa kini dan generasi masa depan.

Pembangunan yang berkelanjutan mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :⁶

- a. Memberikan kemungkinan kepada kelangsungan hidup dengan jalan melestarikan fungsi dan kemampuan ekosistem yang mendukungnya, baik secara langsung maupun tidak langsung ;
- b. Memanfaatkan sumber daya alam yang banyak atau teknologi pengelolaan yang mampu menghasilkannya secara lestari ;
- c. Memberikan kesempatan kepada sektor dan kegiatan lainnya untuk berkembang secara bersama-sama baik di daerah dan kurun waktu yang berbeda secara sambung menyambung ;
- d. Meningkatkan dan melestarikan kemampuan dan fungsi ekosistem untuk memasok sumber alam dan melindungi serta mendukung peri kehidupan secara terus menerus ;
- e. Menggunakan prosedur dan tata cara yang memperhatikan kelestarian fungsi dan kemampuan ekosistem untuk mendukung peri kehidupan baik masa kini maupun masa yang akan datang.

Aturan yang lebih rinci terkait lingkungan ditegaskan dalam Keputusan Menteri ESDM No.1827/K/30/MEM/2018 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik. Dalam lampiran V dan VI di beleid tersebut dicantumkan dengan sangat lengkap terkait Pedoman Pelaksanaan Pengelolaan Lingkungan Hidup Pertambangan Mineral dan Batubara. Masing-masing tahapan dirinci hal-hal yang harus dilakukan mulai dari kegiatan eksplorasi, konstruksi sampai operasi produksi. Di kegiatan tambang, pembukaan lahan harus sesuai dengan rencana kerja tahunan yang sudah disetujui. Demikian juga ketika perusahaan memasuki fase konstruksi. Ada sekian banyak acuan yang harus diperhatikan oleh perusahaan tambang.

Adanya berbagai ketentuan peraturan perundang-undangan di atas diharapkan akan dapat mencegah dan meminimalisir terjadinya kerusakan dan pencemaran lingkungan akibat kegiatan pertambangan mineral emas yang akan berdampak buruk pada masyarakat yang bermukim di sekitar areal tambang (lingkar tambang). Namun, kenyataan menunjukkan di beberapa areal pertambangan emas di berbagai daerah di Indonesia termasuk juga di Sulawesi Utara, masih banyak terjadi praktik-praktik yang tak bertanggung jawab yang dilakukan oleh perusahaan tambang, dengan menambang tanpa mengindahkan dampak lingkungan serta aturan-

⁶ Hadin Muhjad. 2015. *Hukum Lingkungan : Sebuah Pengantar untuk Konteks* Indonesia. Yogyakarta : Genta Publishing. 15-16.

aturan terkait baku mutu lingkungan sehingga mengakibatkan tercemarnya ekosistem lingkungan hidup yang ada disekitar area pertambangan.

Contoh terjadinya pencemaran limbah pengolahan hasil tambang terhadap tanah maupun air. Akibat hal tersebut, maka tanah dan air akan menjadi beracun yang secara langsung pasti akan berdampak juga terhadap masyarakat lingkaran tambang yang bermukim disekitar areal pertambangan. Masyarakat kesulitan untuk mendapatkan air bersih dan dampak dari lubang bekas penambangan di sekitar kawasan tambang tempat pemukiman warga, yang telah merenggut nyawa.

Di Sulawesi Utara ada juga kasus pencemaran Teluk Buyat akibat pertambangan emas yang dilakukan oleh Ex PT Newmont Minahasa Raya (NMR) di Rataotok, Minahasa Tenggara. Tim Terpadu Kasus Buyat yang baru pulang dari Teluk Buyat menyimpulkan bahwa air teluk tercemar logam berat arsen (As). Hasil penelitian selama Agustus sampai September 2004 juga memastikan arsen atau arsenik itu berasal dari pembuangan *tailing* atau limbah tambang PT Newmont Minahasa Raya (NMR).⁷

Ketua Tim Terpadu Kasus Buyat, Masnellyarti Hilman menjelaskan, pencemaran teluk akibat pembuangan *tailing* di bawah *termoklin* atau lapisan di perairan di mana terjadi perubahan suhu yang cepat pada arah kedalaman atau vertikal. Limbah *tailing* PT NMR dibuang ke pembuangan yang kedalamannya hanya 82 meter dari permukaan perairan. Padahal sesuai analisa dampak lingkungan, lokasi pembuangan limbah harus sedalam 110 meter di bawah termoklin. Dampaknya, limbah mencemari biota laut dan lingkungan di sekitar Teluk Buyat. Masnellyarti menambahkan, empat dari enam sumur milik warga Buyat mengandung arsen sebesar 0,07 mikrogram. Kandungan ini dinilai lebih dari standar baku mutu air minum sesuai ketentuan Departemen Kesehatan, yaitu 0,01 mikrogram.⁸

Pusat Laboratorium Forensik (Puslabfor) Mabes Polri, melalui hasil penelitiannya, juga menyatakan telah terjadi pencemaran di perairan Teluk Buyat. Berdasarkan hasil penelitian Puslabfor Mabes Polri, konsentrasi merkuri di Teluk Buyat telah jauh melampaui ambang batas. Sementara itu, kandungan arsen dari sembilan sampel air laut di Teluk Buyat, empat sampel di antaranya melebihi ambang batas. Puslabfor juga meneliti empat sampel ikan yang ditangkap di

Teluk Buyat yang kesemuanya mengandung merkuri.⁹

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaturan hukum terkait kaidah-kaidah pertambangan mineral emas yang baik dan benar dalam meminimalisir dampak kerusakan lingkungan di sekitar areal pertambangan ?
2. Bagaimana dampak kerusakan lingkungan atas kegiatan perusahaan pertambangan mineral emas terhadap masyarakat lingkaran tambang ?

C. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian hukum normatif.

PEMBAHASAN

A. Pengaturan Hukum Terkait Kaidah-Kaidah Pertambangan Mineral Emas Yang Baik Dan Benar Dalam Meminimalisir Dampak Kerusakan Lingkungan Di Sekitar Areal Pertambangan

1. Kegiatan Pertambangan Mineral Emas yang Berbasis Lingkungan

Konsep pembangunan berkelanjutan pertama kali muncul ketika *World Commission on Environment and Development* (WCED) membuat laporan yang berjudul *Our Common Future* pada tanggal 27 April 1987. Laporan tersebut berisi program nyata dalam mengintegrasikan kepedulian lingkungan dan pembangunan ekonomi di tingkat internasional, nasional, dan lokal. Program yang menjadikan lingkungan hidup sebagai dasar dalam mengeksploitasi alam beserta dengan sumber dayanya. Pembangunan berkelanjutan adalah pembangunan yang memenuhi kebutuhan generasi-generasi mendatang untuk memenuhi kebutuhannya sendiri. Pemahaman pembangunan berkelanjutan memberikan tekanan pada pelestarian daya dukung ekosistem yang merupakan prasyarat dari tercapainya kualitas hidup generasi sekarang dan yang akan datang. Selain itu, pembangunan berkelanjutan merupakan pembangunan bersifat jangka panjang antar generasi tidak hanya inter generasi saja. Pembangunan berkelanjutan mengisyaratkan bahwa satu generasi, tidak boleh

⁷ <https://www.liputan6.com/news/read/91927/teluk-buyat-benar-tercemar-arsen-tinggi>, diakses tanggal 20 Desember 2022.

⁸ *Ibid.*

⁹ <https://www.minerba.esdm.go.id/berita/minerba/detil/20121013-merkuri-di-buyat-dari-mana-asalnya>, diakses tanggal 20 Desember 2022.

menghabiskan sumber daya alam, sehingga tidak lagi tersisa untuk generasi selanjutnya.¹⁰

Suatu aktivitas ekonomi dan pembangunan yang memperhatikan daya dukung dan keseimbangan lingkungan merupakan tanggung jawab konkret dalam mengimplementasikan konsep pembangunan berkelanjutan yang mempertimbangkan manfaat jangka panjang, bukan lebih mengedepankan kepentingan sesaat karena pertimbangan ekonomi sempit.

Pentingnya bagi setiap perusahaan di bidang pertambangan mineral emas untuk menerapkan serta melakukan kegiatan industri pertambangan yang berbasis lingkungan. Pengendalian kegiatan pembangunan dan operasional industri di bidang pertambangan, dalam praktiknya di lapangan berwujud konsep dan program kerja sistematis dalam bentuk perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Pengelolaan lingkungan hidup itu, harus bermuara pada terjaminnya pelestarian lingkungan, sebagaimana dimaksud Pasal 1 ayat 2 UU No.32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menegaskan “Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan, dan penegakan hukum”.

Dalam konteks pengendalian, tentu saja yang lebih mempunyai daya paksa adalah pemerintah, karena pengendalian di dalamnya berdimensi penegakan hukum, sehingga pengendalian selain tanggung jawab pelaku kegiatan usaha, juga menjadi tanggung jawab pemerintah sebagai regulator. Terkait industri pertambangan mineral emas, mayoritas fungsi regulatornya kini telah berada di tangan pemerintah, sebagaimana urusan-urusan rumah tangga pemerintahan lainnya. Dengan demikian, fungsi pengendalian industri pertambangan yang berbasis keseimbangan lingkungan juga menjadi tanggung jawab pemerintah baik pemerintah pusat maupun pemerintah daerah.

Fungsi pengendalian pemerintah atas kegiatan usaha pertambangan mineral emas, harus sudah dilakukan sejak penerbitan Surat Izin Usaha Pertambangan (IUP), dengan cara mencantumkan seluruh kewajiban penerapan sistem penambangan yang baik, sampai dengan penyiapan konsep reklamasi pasca tambang, sebagaimana diatur dalam Pasal 6, 7, dan 8

Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Jadi, penerbitan izin jangan hanya bertumpu dan mengejar dari sisi kuantitas saja, untuk kepentingan ekonomi semata, tetapi IUP yang diterbitkan bagi perusahaan pertambangan mineral emas harus juga mencerminkan tanggung jawab pengendalian daya dukung lingkungan untuk kepentingan jangka panjang, sebagaimana ketentuan Pasal 39 Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.

Penekanan pengendalian lingkungan dari dampak negatif aktivitas industri pertambangan mineral emas, berkaitan dengan analisis ilmiah bahwa secara teknis industri pertambangan yakni pertambangan mineral emas adalah salah satu kegiatan yang dipastikan akan menimbulkan dampak penting bagi lingkungan. Dampak penting itu terjadi, baik pada saat kegiatan eksploitasi maupun pada saat tahapan pengolahan dan pemurnian. Fakta lain yang menempatkan industri pertambangan mineral emas sebagai industri yang berdampak penting terhadap lingkungan adalah kegiatan usaha pertambangan dipastikan membutuhkan area lahan yang luas, mengeluarkan berbagai macam parameter pencemar, mulai dari debu, suara, gas, yang secara teknis bahwa buangan-buangan limbah itu termasuk pada golongan limbah B3.

Berkaitan dengan hal tersebut, dengan tegas Retno Damayanti mengungkapkan bahwa: kegiatan pengolahan pada industri pertambangan mineral emas, akan menghasilkan limbah yang berbahaya dan beracun bagi lingkungan sekitarnya. Hal ini karena kegiatan pengolahan biasanya menggunakan bahan berbahaya dan beracun. Bahan berbahaya dan beracun yang selama ini sudah banyak dikenal dalam proses pengolahan bijih emas adalah air raksa (Hg) dan sianida (CN).¹¹

Hal yang harus disadari, berkaitan dengan urusan pertambangan mineral emas yaitu bagaimana mengembangkan sebuah sistem pembangunan berkelanjutan yaitu upaya nyata mengembangkan sistem pengelolaan dan pengendalian pemanfaatan bahan tambang emas, benar-benar menjadi sumber pendapatan yang secara ekonomi untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat, dengan tetap memperhatikan kemanfaatan jangka panjang. Artinya, jangan sampai eksploitasi bahan tambang mineral emas menjadi tidak mendatangkan keuntungan dalam

¹⁰ Samsul Wahidin. 2014. *Dimensi Hukum Perlindungan & Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar. 21-22.

¹¹ Retno Damayanti. 2004. *Dampak Pengolahan Emas Terhadap Lingkungan dan Pengelolannya*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara. 281.

rangka menciptakan kesejahteraan rakyat, tetapi justru malah berbuah bencana bagi rakyat, yang disebabkan oleh praktik eksploitasi atau pemanfaatan bahan tambang tidak berpedoman pada kaidah-kaidah pengelolaan industri tambang yang baik.

2. Pengaturan Terhadap Kaidah-Kaidah Pertambangan Mineral Emas yang Baik dan Benar di Areal Pertambangan

Konsep prinsip-prinsip pengelolaan dan perusahaan bahan tambang atau usaha pertambangan yang baik dan benar, bukan hanya dalam rangka menjawab tuduhan miring selama ini, tetapi mempunyai dimensi yang lebih luas lagi yaitu bahwa prinsip-prinsip pertambangan yang baik dan benar selain memecahkan persoalan di atas, juga harus memuat semangat, maksud, dan tujuan sebagai berikut:

1. Mengendalikan distribusi pemanfaatan bahan galian, dengan prioritas utama dan pertama dan/atau terlebih dahulu diperuntukkan bagi kepentingan bangsa dan negara;
2. Meningkatkan *mining recovery* atau perolehan bahan galian semaksimal mungkin;
3. Meningkatkan efisiensi pemakaian bahan galian, sebagai upaya penghematan pemakaian bahan dasar industri berdimensi jangka panjang, hal ini berkaitan dengan keberadaan bahan galian sebagai bahan yang tidak dapat terbarukan "*non-renewable resources*". Artinya, penghematan juga berkaitan dengan kepentingan generasi yang akan datang.
4. Meningkatkan perolehan devisa negara dari sektor pertambangan, karena dengan adanya *mining recovery*, berarti pula meningkatkan jumlah perolehan bahan galian dan memperpanjang umur tambang.

Penerapan prinsip-prinsip pertambangan yang baik dan benar, bukan hanya merupakan konsep teknis dan ekonomis semata, tetapi sesuatu hal yang harus dilaksanakan, karena telah mempunyai landasan yuridis dan jelas, sebagaimana diatur dalam ketentuan Pasal 30 ayat (2) huruf (u) dan Pasal 79 huruf (u), yang menegaskan bahwa IUP/IUPK Operasi Produksi wajib memuat tentang "penerapan kaidah keekonomian dan keteknikan pertambangan yang baik". Selanjutnya Pasal 95 huruf (a), menegaskan bahwa pemegang IUP dan IUPK wajib: "menerapkan kaidah teknis pertambangan yang baik" serta diatur juga dalam Keputusan Menteri ESDM No.1827/K/30/MEM/2018 tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik.

Masuknya ketentuan kaidah teknik pertambangan yang baik, merupakan kemajuan signifikan dan merupakan landasan hukum yang kuat bagi pemerintah dalam melakukan pengawasan dan pengendalian kegiatan usaha pertambangan yang berada di wilayah hukum Indonesia (hal yang sebelumnya tidak diatur dalam UU No. 11 Tahun 1967). Agar ketentuan itu berjalan efektif maka dalam tataran implementasinya, harus dilakukan secara terintegrasi dalam sebuah konsep dan program yang aplikatif, tidak lain karena industri pertambangan adalah industri yang banyak terkait dengan aspek-aspek lainnya, seperti aspek lingkungan, aspek ketenagakerjaan, aspek keselamatan dan kesehatan, serta aspek kepentingan negara.

Menyadari bahwa industri pertambangan adalah industri yang akan tetap terus berlangsung sejalan dengan semakin meningkatnya peradaban manusia, maka yang harus menjadi perhatian semua pihak adalah bagaimana mendorong industri pertambangan sebagai industri yang dapat menghasilkan dampak positif semaksimal mungkin dan menekan dampak negatif seminimal mungkin.

Menjawab tantangan itu, pengelolaan dan perusahaan bahan tambang ke depan harus menjatuhkan pada pilihan isu yang selama ini mengiringi koreksi atas pelaksanaan perusahaan bahan galian yang cenderung kurang berpihak pada aspek keadilan, yaitu sebuah konsep pemanfaatan bahan tambang dengan mempergunakan pendekatan "*social justice and equity*", pendekatan holistik, komprehensif, terpadu, menghargai keanekaragaman atau pluralisme serta berwawasan jangka panjang.¹²

Berwawasan jangka panjang berarti pula bahwa perencanaan, pengelolaan, dan perusahaan bahan galian atau kegiatan usaha pertambangan ke depan harus berangkat dari kepentingan antargenerasi, yaitu selain kepentingan generasi sekarang, juga harus memerhatikan kepentingan generasi yang akan datang, sebagai bagian dari fungsi negara dalam melindungi kepentingan keadilan antar generasi. Prinsip-prinsip keadilan antargenerasi meletakkan tiga kewajiban mendasar bagi generasi sekarang dalam konservasi sumber daya alam, yaitu:¹³

- a. *Conservation of option*, menjaga generasi mendatang dapat memilih kuantitas keanekaragaman sumber daya alam ;

¹² Suyartono. 2003. *Good Mining Practice Konsep Tentang Pengelolaan Pertambangan yang Baik dan Benar*. Bandung: Airlangga University Press. 4.

¹³ Abrar Saleng. 2004. *Hukum Pertambangan*. Yogyakarta: UII Press. 119.

- b. *Conservation of quality*, menjaga lingkungan agar lestari ;
- c. *Conservation of accses*, menjamin generasi mendatang minimal memiliki akses yang sama dengan generasi sekarang.

Dalam menjalankan pengelolaan dan pengusahaan bahan tambang khususnya mineral emas dengan model pendekatan di atas, dapat dikatakan sebagai paradigma praktis/pengelolaan kegiatan usaha pertambangan yang baik dan benar/*good mining practice*, yaitu membangun peradaban suatu kegiatan usaha pertambangan yang memenuhi ketentuan-ketentuan kriteria, kaidah-kaidah, dan norma-norma yang tepat sehingga pemanfaatan sumber daya mineral memberikan hasil yang optimal dan dampak buruk yang minimal. Lebih lanjut, *good mining practice* meliputi, aspek perizinan, teknis penambangan, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), lingkungan, keterkaitan hulu-hilir/konservasi/nilai tambah dan pengembangan masyarakat/wilayah di sekitar lokasi kegiatan, dan mempersiapkan penutupan pascatambang, dalam bingkai kaidah peraturan perundangan dan standar yang berlaku sesuai tahap-tahap kegiatan pertambangan.¹⁴

Dari aspek dan ruang lingkup *good mining practice* sebagaimana diuraikan di atas, masih diperlukan ditambahkan dua hal lain yang harus masuk atau menjadi bagian dalam konsep *good mining practice*, yaitu penetapan wilayah pertambangan dan penghormatan terhadap pemegang hak atas tanah, atau kepentingan hak atas tanah di wilayah yang dijadikan area pertambangan. Dengan demikian *good mining practice* meliputi hal-hal sebagai berikut:

1. Penetapan wilayah pertambangan, baik wilayah usaha pertambangan, wilayah pertambangan rakyat, maupun wilayah pertambangan khusus;
2. Penghormatan atas pemegang hak atau kepemilikan hak atas tanah;
3. Perizinan;
4. Teknis penambangan;
5. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3);
6. Lingkungan;
7. Keterkaitan hulu-hilir/konservasi/nilai tambah;
8. Pengembangan dan pemberdayaan masyarakat/wilayah di sekitar lokasi kegiatan;
9. Rencana penutupan pascatambang; dan
10. Standarisasi.

B. Dampak Kerusakan Lingkungan Atas Kegiatan Perusahaan Pertambangan Mineral Emas Terhadap Masyarakat Lingkar Tambang

Permasalahan lingkungan hidup berupa pencemaran dan kerusakan lingkungan sudah semakin kompleks dan cenderung sulit untuk tertangani dengan baik, indikasi ini terlihat dengan semakin menurunnya kualitas lingkungan hidup. Dampak negatif dari penurunan kualitas lingkungan hidup adalah timbulnya ancaman atau dampak negatif terhadap kesehatan, menurunnya nilai estetika, kerugian ekonomi (*economic cost*), dan terganggunya sistem alami (*natural system*). Permasalahan lingkungan hidup, apabila dikaitkan dengan masalah hak-hak asasi manusia, tidak saja merupakan persoalan Negara per negara, tetapi juga menjadi persoalan regional bahkan internasional (antarbangsa). Hak untuk memperoleh lingkungan hidup yang sehat merupakan salah satu hak asasi yang diatur dalam *Universal Declaration of Human Right, 1948* (Art.25) jo Art.11 *International Convenant on Economic, Social and Cultural Rights* (1966).¹⁵

Hak untuk mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat juga ditegaskan dalam Pasal 28 H Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 yang menyatakan setiap orang berhak hidup sejatelah lahir dan batin, bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan. Dari ketentuan Pasal ini, dapat disimpulkan bahwa Negara bertanggung jawab untuk menyediakan, menjaga dan melindungi lingkungan, serta mewujudkan kesejahteraan rakyatnya termasuk juga masyarakat yang bermukim disekitar areal pertambangan mineral emas (masyarakat lingkar tambang). Namun, seringkali Negara mengabaikan hak-hak masyarakatnya dan lebih mengutamakan kepentingan perusahaan tambang.

Masyarakat lingkar tambang merupakan masyarakat yang bermukim serta tinggal dan beraktivitas di sekitar areal pertambangan suatu perusahaan yang terdampak langsung atas kegiatan pertambangan yang dilakukan oleh perusahaan pertambangan mineral emas. Adanya perusahaan pertambangan emas tidak selalu membawa dampak positif bagi masyarakat lingkar tambang, justru banyak menimbulkan dampak negatif.

¹⁴ Suyartono, *Op.Cit.* 3.

¹⁵ Herlyanty Yuliana Angraeny Bawole. 2019. *Penggunaan Hukum Pidana sebagai Primum Remedium dalam Penegakkan Tindak Pidana Pencemaran dan/atau Perusakan Lingkungan Hidup*. Disertasi Fakultas Hukum Universitas Brawijaya Malang. 126.

Dampak negatif dari kegiatan pertambangan mineral emas menurut Nanik Trihastuti, menimbulkan 2 (dua) persoalan besar dalam kaitannya dengan kelangsungan hidup manusia (masyarakat lingkaran tambang) yaitu:¹⁶

- a. Berkurangnya sumber daya di suatu tempat; serta
- b. Terjadinya pencemaran serta degradasi lingkungan.

Dampak lingkungan setempat serta sekitarnya yang disebabkan oleh adanya aktivitas pertambangan emas antara lain: berubahnya morfologi alam, ekologi, hidrologi, pencemaran air, udara dan tanah. Perubahan morfologi atau bentang alam, misalnya kegiatan eksploitasi yang dilakukan pada morfologi perbukitan, kemudian akibat adanya aktivitas penggalian, maka akan berubah menjadi dataran, kubangan, atau kolam-kolam besar.

Selain itu, kegiatan pertambangan emas juga akan berdampak serta menimbulkan gangguan kesehatan bagi masyarakat lingkaran tambang. Hal ini terjadi karena pembuangan limbah dari kegiatan penambangan emas mengandung bahan berbahaya dan beracun (Limbah B3) yang sangat berbahaya bagi kesehatan. Limbah tersebut mengandung belerang (b), Merkuri (Hg), Asam Sulfida (Hcn), Mangan (Mn), Asam Sulfat (H₂SO₄), dan Pb. Hg dan Pb merupakan logam berat yang dapat menyebabkan berbagai penyakit seperti penyakit kulit, gangguan syaraf sensoris, paraesthesia, kepekaan menurun dan sulit menggerakkan jari tangan dan kaki, penglihatan menyempit, daya pendengaran menurun, serta rasa nyeri pada lengan dan paha, gangguan syaraf motorik, lemah sulit berdiri, mudah jatuh dan ataksia tremor, gerakan lambat dan sulit bicara, gangguan lain gangguan mental sakit kepala dan hypersalivasi dan lain sebagainya.¹⁷

Secara umum, pertumbuhan pesat industri pertambangan mineral emas di berbagai wilayah di Indonesia berlangsung paralel dengan masalah-masalah lingkungan hidup yang kompleks. Penambangan dan pengoperasian industri pemrosesan telah mengakibatkan gangguan yang serius terhadap ratusan atau ribuan hektar tanah pada setiap areal penambangan, pencemaran sungai sebagai akibat *tailing* sebagai efek dari operasi pertambangan. Berdasarkan karakteristik pengusahaannya, kegiatan pertambangan bersifat

sementara, kegiatannya tidak dapat dipindahkan, mengubah bentang alam (untuk tambang terbuka/open pit) dan tersebar tidak merata.

Secara teoretis, operasi industri tambang dapat dibedakan dalam dua bentuk, yaitu *open pit* atau penambangan terbuka dan *under ground* atau penambangan di bawah tanah. Bentuk-bentuk operasi ini akan mempengaruhi jenis pengolahan dari perusahaan tambang, yang pada akhirnya akan berpengaruh pula terhadap kondisi sosial secara langsung maupun tidak langsung. Kualitas dampak operasi pertambangan terhadap lingkungan, tergantung pada macam bahan yang ditambang dan metode penambangan yang diterapkan. Tingkat dampak yang dapat diduga akan diderita lahan karena penambangan, akan menentukan berbagai kemungkinan strategi dalam menjaga harkat lahan selama kegiatan penambangan berlangsung dan kemungkinan menjaga harkat lahan pasca penambangan.

Secara keseluruhan, kegiatan penambangan berlangsung dalam 6 tahap yang berurutan, yaitu:

1. Ekplorasi, yang dapat melibatkan teknik-teknik geokimia dan geofisika, disusul oleh pengeboran target-target yang potensial dan pemilahan (*delineation*) cadangan bijih (*orebodies*).
2. Pengembangan, yaitu penyiapan situs tambang untuk produksi dengan *shaft sinking* atau penggalian *pit*, pembangunan jalan, dan konstruksi fasilitas di atas tanah.
3. Ekstraksi, yaitu kegiatan pemisahan bijih yang berlangsung pada situs tambang yang bersangkutan, yang meliputi ekstraksi dan penggilingan (*crushing*).
4. Pengayaan (pemekatan) yang berlangsung di penggilingan yang biasanya terletak tidak jauh dari situs tambang. Pada tahap ini (kecuali batubara) bagian yang sangat besar dari bahan sisa dipisahkan dari bijih.
5. Pemrosesan lanjutan, yang meliputi pemrosesan metalurgi dan satu atau lebih fase pemurnian.
6. Dengan terbatasnya usia setiap cadangan bijih, maka dibutuhkan suatu tahap akhir yaitu penutupan tambang yang menyangkut pengembalian areal yang terusik ke kondisi semula (asli) atau ke suatu kondisi alternatif yang berguna.

Kegiatan penambangan yang berdampak pada lingkungan adalah kegiatan eksplorasi, ekstraksi dan pembuangan limbah batuan, serta pengolahan bijih. Dihasilkannya bahan sisa (*waster*) dalam volume yang sangat besar sebagai ciri utama proses penambangan, merupakan salah satu tantangan lingkungan yang sangat besar bagi industri pertambangan, terutama dalam hal

¹⁶ Nanik Trihastuti. 2013. *Hukum Kontrak Karya: Pola Kerjasama Perusahaan Pertambangan di Indonesia*. Malang: Setara Press.120.

¹⁷ Nining Sudiyarti. *Analisis Dampak Sosial Ekonomi Keberadaan Tambang Emas Rakyat Terhadap Masyarakat Desa Lito*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis. Volume 9 Nomor 2 Agustus 2021. 152.

pembuangan dan penanganannya. Dalam kegiatan penambangan dan pemrosesan, produk samping yang dihasilkan (*by product*) juga menimbulkan masalah, bukan karena volumenya yang sangat besar, akan tetapi juga karena bahan tersebut merupakan substansi kimia yang reaktif, bahkan dapat bersifat radioaktif.

Penambangan bawah tanah (*underground mining*) dan di permukaan (*surface mining*) secara umum merupakan metode-metode utama untuk ekstraksi bijih. Untuk kedua tipe penambangan ini, batuan sisa merupakan sumber utama yang berpotensi mengganggu lingkungan. Berkaitan dengan pembuangan batuan sisa, muncul risiko drainase asam (*acid drainage*) yang dapat menimbulkan kontaminasi logam-logam berat dan masalah emisi debu atmosferik. Praktik-praktik pemrosesan dapat menghasilkan sumber-sumber pencemar lainnya seperti sisa padat (*solid waste*) yaitu cerih, limbah air dan cairan terkontaminasi, serta emisi debu.

Pada umumnya lebih dari 2/3 kegiatan ekstraksi bahan mineral di dunia menggunakan teknik penambangan terbuka, dengan metode *strip mining* dan *quarrying*, tergantung pada bentuk geometris tambang dan bahan yang digalli. Penggunaan metode ini seringkali mengakibatkan terpotongnya puncak gunung dan menimbulkan lubang yang besar.

Penambangan bijih (*ore* dan batubara, memiliki dampak yang jauh lebih berat terhadap lingkungan dibandingkan dengan penambangan tanah, batu, pasir, dan pasir besi. Hal ini disebabkan karena:

1. Menimbuni lahan kawasan penambangan dengan buangan tambang dan cerih, yang sebagian akan menjalar menutupi lahan tetangga. Kegawatan dampak tergantung pada macam bijih. Semakin gawat dampaknya, semakin kecil prospek keberhasilan pemugaran harkat lahan.
2. Penambangan terbuka merusak bentuk muka lahan secara besar-besaran yang tidak mungkin direklamasi dan kerusakannya bersifat tetap.
3. Mengambil lahan luas sehingga banyak mengurangi ketersediaan lahan untuk memenuhi keperluan lain (dampak ruang), kecuali penambangan di daerah yang lahannya bagi keperluan lain tidak bernilai.

Pengaruh buangan tambang tidak seburuk pengaruh cerih. Cerih halus mudah membentuk lapisan mampat yang kedap air. Tanah yang tertutup lapisan cerih menjadi mudah mengalami penggenangan atau tumpat air (*waterlogged*) sewaktu hujan. Pada waktu tanah kering, tanah yang terkena cerih menjadi keras dan meretak.

Cerih kasar berdaya simpan air kecil sekali dan pelulusan air cepat sampai berlebihan. Akibatnya, cerih kasar menyebabkan tanah rentan sekali terhadap kekeringan, suhu permukaannya pada siang hari dapat mencapai 40-60°C, oleh sebab itu laju evaporasinya sangat cepat.

Kegiatan usaha pertambangan yang mengubah bentang alam akan menimbulkan perubahan tata air di daerah sekitarnya, karena penambahan aliran air permukaan tersebut sangat mungkin diikuti pula oleh luncuran/longsoran tanah. Meningkatnya erosi ini akan mengakibatkan makin keruhnya air permukaan yang terdapat di daerah sekitar lokasi pertambangan. Aliran permukaan selanjutnya akan membawa serta material hasil pengikisan dan akhirnya akan memasuki alur-alur sungai. Terjadinya penambahan material bahan rombakan di dalam alur-alur sungai ini akan meingkatkan kekeruhan air. Material bahan rombakan yang masuk ke dalam alur-alur sungai akan terbawa hanyut arus sungai yang akan mengendap di bagian hilirnya, sehingga terjadilah proses pendangkalan alur sungai yang dapat menimbulkan ancaman terjadinya banjir di musim hujan.

Dengan adanya aktivitas dan potensi timbulnya dampak tersebut di atas, perusahaan wajib menyiapkan sarana pengendalian erosi dan sedimentasi, baik berupa kolam sedimen berikut saluran penirisan atau sarana lainnya yang mampu menahan sedimen dan pengotor-pengotor sebelum air tersebut dialirkan ke perairan umum. Kualitas air yang dialirkan ke perairan umum harus sudah memenuhi ketentuan baku mutu.

Konsekuensi dari pemanfaatan sumber daya alam yang kurang memperhatikan kelestarian fungsi lingkungan dalam menunjang keberhasilan hidup maupun pembangunan, menyebabkan merosotnya ketersediaan sumber daya alam terbarukan, pemanfaatan tidak optimal dari sumber daya tak terbarukan, serta penurunan kualitas lingkungan.

Persoalan penting lainnya yang harus mendapatkan perhatian khusus adalah limbah yang dihasilkan oleh perusahaan pertambangan emas. Kehadiran suatu perusahaan tambang di tengah-tengah masyarakat terlebih lagi perusahaan tersebut membuka lahan yang semula belum tersentuh oleh teknologi canggih, suka atau tidak suka, akan membawa dampak sosial khususnya dampak lingkungan bagi masyarakat, antara lain, dihasilkannya limbah bahan berbahaya dan beracun (limbah B3), yang apabila dibuang (*dumping*) ke dalam media lingkungan hidup dapat mengancam lingkungan hidup, kesehatan, dan kelangsungan hidup manusia serta

mahluk hidup lain. Limbah B3 yang dibuang (*dumping*) langsung ke dalam lingkungan hidup dapat menimbulkan bahaya terhadap lingkungan hidup dan kesehatan manusia serta mahluk hidup lainnya.

Masalah limbah menjadi perhatian serius dari masyarakat dan pemerintah Indonesia, khususnya sejak dekade terakhir ini. Terutama sebagai akibat perkembangan industri yang merupakan tulang punggung peningkatan perekonomian Indonesia. Hal ini menimbulkan problem yang memang bersifat anomali. Pada satu sisi ada keharusan melakukan pembangunan untuk meningkatkan kualitas kehidupan. Namun, pada sisi lain dampaknya bisa sangat buruk bagi kehidupan manusia serta lingkungan hidup.

Dengan demikian dalam prakteknya, kegiatan usaha pertambangan yang dilakukan oleh perusahaan tambang emas telah dapat dipastikan merupakan kegiatan yang akan menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Untuk meminimalisir dampak kerusakan lingkungan akibat kegiatan pertambangan emas, maka diperlukan kecermatan dan ketelitian dalam pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan emas, yang nantinya diharapkan dapat menekan berbagai kendala teknis dan nonteknis, yang dapat bermuara pada timbulnya kerusakan lingkungan yang tidak terkendali.

Selanjutnya, melalui sistem perencanaan yang sistematis, akan mendorong lahirnya sebuah dokumen perencanaan yang aktual, faktual, dan aplikatif. Dalam konteks kegiatan usaha pertambangan emas, dokumen perencanaan kerja tersebut termasuk di dalamnya kajian kelayakan lingkungan yaitu dalam bentuk AMDAL. Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) adalah kajian mengenai dampak besar dan penting suatu usaha dan/atau kegiatan yang direncanakan dan diperlukan bagi proses pengambilan keputusan tentang penyelenggaraan usaha dan/atau kegiatan di Indonesia. AMDAL ini dibuat saat perencanaan suatu proyek yang diperkirakan akan memberikan pengaruh terhadap lingkungan hidup di sekitarnya.¹⁸

AMDAL merupakan bagian dari kegiatan studi kelayakan suatu rencana usaha dan/atau kegiatan, yang mana hasil analisis mengenai dampak lingkungan digunakan sebagai bahan perencanaan pembangunan wilayah. Penyusunan AMDAL ini dapat dilakukan melalui pendekatan studi terhadap usaha dan/atau kegiatan yang

bersifat tunggal, terpadu atau kegiatan dalam suatu kawasan.¹⁹

Secara formal kebijakan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) pertama kali dikenal di Amerika Serikat pada tahun 1970, yakni sejak diundangkannya *National Environmental Policy Act 1969 (NEPA-1969)* yang dinyatakan berlaku tanggal 1 Januari 1970. Di Indonesia kebijakan Amdal secara yuridis lahir sejak diundangkannya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 tentang Ketentuan-ketentuan Pokok Pengelolaan Lingkungan, yang kemudian diatur lebih lanjut dengan Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1986 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan. Undang-Undang Nomor 4 Tahun 1982 telah dicabut dan diganti dengan Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup dan terakhir diganti dengan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 1986 tentang AMDAL telah dicabut dan diganti dengan Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 1993 tentang AMDAL, kemudian diganti lagi dengan Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 1999 tentang AMDAL dan terakhir diganti dengan Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan.

Pasal 22 ayat (1) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan setiap usaha dan/atau kegiatan yang berdampak penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki amdal. Demikian juga dengan Pasal 3 ayat (1) Peraturan Pemerintah Nomor 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan sebagai Peraturan Pelaksana dari Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyatakan setiap usaha dan/atau kegiatan yang berdampak penting terhadap lingkungan hidup wajib memiliki Amdal. Kriteria dampak penting ditentukan dalam Pasal 22 ayat (2) UUPPLH-2009 meliputi :

- a. Besarnya jumlah penduduk yang akan terkena dampak rencana usaha dan/atau kegiatan;
- b. Luas wilayah penyebaran dampak;
- c. Intensitas dan lamanya dampak berlangsung;
- d. Banyaknya komponen lingkungan hidup lain yang akan terkena dampak;
- e. Sifat kumulatif dampak;
- f. Berbalik atau tidak berbaliknya dampak; dan/atau

¹⁸ Hadin Muhjad. *Op. Cit.* 54.

¹⁹ Siswanto Sunarso. 2005. *Hukum Pidana Lingkungan Hidup dan Strategi Penyelesaian Sengketa*. Jakarta : Rineka Cipta. 75-76.

kriteria lain sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Selanjutnya, dalam Pasal 25 juga dalam UUPPLH-2009 telah menentukan apa saja yang dimuat dalam Amdal, yaitu:

- a. Pengkajian mengenai dampak rencana usaha dan/atau kegiatan;
- b. Evaluasi kegiatan di sekitar lokasi rencana usaha dan/atau kegiatan;
- c. Saran masukan serta tanggapan masyarakat terhadap rencana usaha dan/atau kegiatan;
- d. Prakiraan terhadap besaran dampak serta sifat penting dampak yang terjadi jika rencana usaha dan/atau kegiatan tersebut dilaksanakan;
- e. Evaluasi secara holistik terhadap dampak yang terjadi untuk menentukan kelayakan atau ketidaklayakan lingkungan hidup dan;
- f. Rencana pengelolaan dan pemantauan lingkungan hidup.

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Kaidah-kaidah pertambangan mineral emas yang baik dan benar telah diatur dalam berbagai peraturan perundang-undangan yang terkait di bidang pertambangan yang meliputi penetapan wilayah pertambangan, penghormatan atas pemegang hak atau kepemilikan hak atas tanah, perizinan, teknis penambangan, keselamatan dan kesehatan kerja (K3), lingkungan, keterkaitan hulu-hilir/konservasi/nilai tambah, pengembangan dan pemberdayaan masyarakat/wilayah di sekitar lokasi kegiatan, rencana penutupan pascatambang, dan standarisasi. Penerapan prinsip-prinsip pertambangan yang baik dan benar, bukan hanya merupakan konsep teknis dan ekonomis semata, tetapi sesuatu hal yang harus dilaksanakan, karena telah mempunyai landasan yuridis dan jelas. Adanya ketentuan kaidah teknik pertambangan yang baik, merupakan kemajuan signifikan dan merupakan landasan hukum yang kuat bagi pemerintah pusat/pemerintah daerah dalam melakukan pengawasan dan pengendalian kegiatan usaha pertambangan.
2. Masyarakat lingkaran tambang merupakan masyarakat yang bermukim serta tinggal dan beraktivitas di sekitar areal pertambangan suatu perusahaan yang terdampak langsung atas kegiatan pertambangan yang dilakukan oleh perusahaan pertambangan mineral emas. Adanya perusahaan pertambangan emas tidak selalu membawa dampak positif bagi masyarakat lingkaran tambang, justru banyak menimbulkan dampak negatif. Dampak

negatif dari kegiatan pertambangan mineral emas, menimbulkan 2 (dua) persoalan besar dalam kaitannya dengan kelangsungan hidup manusia (masyarakat lingkaran tambang) yaitu: (a) berkurangnya sumber daya di suatu tempat; serta (b) terjadinya pencemaran serta degradasi lingkungan. Dampak negatif dari kegiatan pertambangan mineral emas akan terus terjadi apabila tidak ada perhatian dari pemerintah dan perusahaan tambang.

B. Saran

1. Kaidah-kaidah pertambangan yang baik dan benar khususnya dalam kegiatan pertambangan emas merupakan hal yang wajib dilaksanakan oleh setiap perusahaan pertambangan serta mencakup berbagai aspek yang terkait dengan pertambangan, agar berjalan dengan efektif harus dilakukan secara terintegrasi dalam sebuah konsep dan program yang aplikatif yang melibatkan *stakeholder* yang terkait. Selain itu, diperlukan juga pengawasan yang intensif oleh pemerintah pusat/pemerintah daerah sebagai regulator agar implementasi kaidah-kaidah pertambangan mineral emas yang baik oleh perusahaan tambang emas dapat terlaksana dengan baik.
2. Dalam prakteknya, kegiatan usaha pertambangan yang dilakukan oleh perusahaan tambang emas telah dapat dipastikan merupakan kegiatan yang akan menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan. Untuk meminimalisir dampak kerusakan lingkungan akibat kegiatan pertambangan emas, maka diperlukan kecermatan dan ketelitian dalam pelaksanaan kegiatan usaha pertambangan emas, yang nantinya diharapkan dapat menekan berbagai kendala teknis dan nonteknis, yang dapat bermuara pada timbulnya kerusakan lingkungan yang tidak terkendali. Selain itu, diharapkan juga agar perusahaan tambang emas dapat melakukan kegiatan pemberdayaan masyarakat lingkaran tambang dengan memberikan bantuan serta mempekerjakan mereka di perusahaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akib, Muhammad. 2014. *Hukum Lingkungan Perspektif Global dan Nasional*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Bawole, Herlyanty Yuliana Angraeny., 2019. *Penggunaan Hukum Pidana sebagai Primum Remedium dalam Penegakkan Tindak Pidana Pencemaran dan/atau Perusakan*

- Lingkungan Hidup*. Disertasi Fakultas Hukum Universitas Brawijaya Malang.
- Damayanti, Retno. 2004. *Dampak Pengolahan Emas Terhadap Lingkungan dan Pengelolaannya*. Bandung: Pusat Penelitian dan Pengembangan Teknologi Mineral dan Batubara.
- Danusaputro, Munajat. 1985. *Hukum Lingkungan, Buku I Umum*. Jakarta : Binacipta.
- Departemen Pendidikan dan Kebudayaan. 1989. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- HS, Salim. 2012. *Hukum Pertambangan di Indonesia*. Jakarta : PT. RajaGrafindo Persada.
-, 2014. *Hukum Pertambangan Mineral & Batubara*. Jakarta : Sinar Grafika.
- Muhjad, Hadin. 2015. *Hukum Lingkungan : Sebuah Pengantar untuk Konteks Indonesia*. Yogyakarta : Genta Publishing.
- Nurhakim. 2004/2005. *Bahan Kuliah Tambang Terbuka (HTKK-024)*. Program Studi Teknik Pertambangan Universitas Lambung Mangkurat. Banjarbaru.
- Purba, Jonny. 2005. *Penyunting Pengelolaan Lingkungan Sosial*. Kantor Menteri Negara Lingkungan Hidup. Jakarta : Yayasan Obor Indonesia.
- Saleng, Abrar, 2004. *Hukum Pertambangan*. Yogyakarta: UII Press.
- Siahaan, NHT, 2004. *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*. Edisi Kedua. Jakarta: Erlangga.
- Soekanto, Soerjono dan Sri Mamudji. 1985. *Penelitian Hukum Normatif, Suatu Tinjauan Singkat*. Jakarta : Radja Press.
- Soemarwoto, Otto. 1991. *Ekologi, Lingkungan Hidup dan Pembangunan*. Jakarta: Djambatan.
- Sudrajat, Nandang. 2013. *Teori dan Praktik Pertambangan Indonesia*. Yogyakarta : Pustaka Yustisia.
- Sunarso, Siswanto. 2005. *Hukum Pidana Lingkungan Hidup dan Strategi Penyelesaian Sengketa*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Supramono, Gatot. 2012. *Hukum Pertambangan Mineral dan Batu Bara di Indonesia*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Suyartono. 2003. *Good Mining Practice Konsep Tentang Pengelolaan Pertambangan yang Baik dan Benar*. Bandung : Airlangga University Press.
- Trihastuti, Nanik. 2013. *Hukum Kontrak Karya : Pola Kerjasama Pengusahaan Pertambangan di Indonesia*. Malang : Setara Press.
- Wahidin, Samsul, 2019. *Aspek Hukum Pertambangan dan Pertambangan Tanpa Izin Kontemporer*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
-, Samsul, 2014, *Dimensi Hukum Perlindungan & Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Peraturan Perundang-Undangan :**
- Undang-Undang Dasar 1945.
- Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja yang merubah ketentuan dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- Keputusan Menteri ESDM No.1827/K/30/MEM/2018 Tentang Pedoman Pelaksanaan Kaidah Pertambangan yang Baik.
- Jurnal :**
- Irawan, Andri Aditya. 2013. *Dampak Ekonomi Dan Sosial Aktivitas Tambang Batubara Pt. Tanito Harum Bagi Masyarakat Di Kelurahan Loa Tebu Kecamatan Tenggaraong*. eJournal Ilmu Pemerintahan Volume 1 Nomor 1.
- Listiyani, Nurul. 2017. *Dampak Pertambangan Terhadap Lingkungan Hidup Di Kalimantan Selatan Dan Implikasinya Bagi Hak-Hak Warga Negara (Impact Of Mining On Life Environment In South Kalimantan And Implication For Rights Of Citizens)*. Jurnal Al'Adl. Volume IX Nomor 1.
- Nickel, Ernest H. 1995. *The Definition of Mineral*. *The Canadian Mineralogist Journal*. Number 1 Volume 33.
- Sudiyarti, Nining. *Analisis Dampak Sosial Ekonomi Keberadaan Tambang Emas Rakyat Terhadap Masyarakat Desa Lito*. Jurnal Ekonomi dan Bisnis. Volume 9 Nomor 2 Agustus 2021.
- Sumber Internet :**
- <https://bhrinstitute.id/dampak-industri-pertambangan-terhadap-lingkungan-dan-hak-asasi-manusia/>, diakses tanggal 20 Desember 2022.
- <https://www.liputan6.com/news/read/91927/teluk-buyat-benar-tercemar-arsen-tinggi>, diakses tanggal 20 Desember 2022.

<https://www.minerba.esdm.go.id/berita/minerba/detail/20121013-merkuri-di-buyat-dari-mana-asalnya>, diakses tanggal 20 Desember 2022.

<https://www.bbc.com/indonesia/indonesia-57346840>, diakses tanggal 20 Desember 2022.

<https://id.wikipedia.org/wiki/Pencemaran>, diakses tanggal 20 Desember 2022.

<http://www.sarjanaku.com/2012/06/pencemaran-lingkungan-pengertian-macam.html>, diakses tanggal 20 Desember 2022.

<http://info-pertambangan.blogspot.com/2012/10/pengertian-pertambangan.html>, diakses tanggal 20 Desember 2022.

<https://id.wikipedia.org/wiki/Pertambangan>, diakses tanggal 20 Desember 2022.

<https://id.wikipedia.org/wiki/Emas>, diakses tanggal 20 Desember 2022.

<https://manadopost.jawapos.com/minahasa-raya/minahasa-tenggara/31/03/2021/tiga-tersangka-peti-dan-perusakan-kebun-raya-megawati-terancam-15-tahun-penjara/>. Diakses tanggal 1 Maret 2023. Pukul 22.30 WITA.