

KERUSAKAN LINGKUNGAN AKIBAT PERTAMBANGAN TIMAH LIAR DI INDONESIA

Ahmad¹, Anggie Dwi Aristia Bay², Mohammad Syafril Rinaldy Hulalata³
ahmad_wijaya@ung.ac.id¹, anggiebay10@gmail.com², aldihulalata7@gmail.com³
Universitas Negeri Gorontalo

ABSTRAK

Pertambangan liar timah merupakan salah satu masalah lingkungan yang mendesak, dengan dampak negatif yang luas terhadap ekosistem dan kesehatan manusia. Aktivitas ini sering dilakukan tanpa memperhatikan standar keselamatan dan lingkungan, mengakibatkan pencemaran serius pada air, tanah, dan udara. Di berbagai wilayah, praktik pertambangan liar timah telah menyebabkan kerusakan hutan, erosi tanah, dan kontaminasi sumber daya air dengan logam berat dan bahan kimia berbahaya. Selain itu, emisi partikel dan gas beracun dari operasi pertambangan liar berkontribusi terhadap polusi udara yang membahayakan kesehatan masyarakat setempat. Dampak kumulatif dari pencemaran ini mengancam keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan komunitas yang bergantung pada sumber daya alam tersebut. Urgensi untuk mengatasi pertambangan liar semakin meningkat, menuntut perhatian segera dari pemerintah, organisasi lingkungan, dan masyarakat untuk mengambil langkah-langkah efektif dalam mitigasi dan pemulihan lingkungan.

Kata Kunci: Pertambangan liar, timah, pencemaran lingkungan, kesehatan masyarakat.

ABSTRACT

Illegal tin mining is an urgent environmental problem, with extensive negative impacts on ecosystems and human health. These activities are often carried out without regard for safety and environmental standards, resulting in serious pollution of water, land and air. In various regions, illegal tin mining practices have caused forest destruction, soil erosion, and contamination of water resources with heavy metals and dangerous chemicals. In addition, emissions of toxic particles and gases from illegal mining operations contribute to air pollution that endangers the health of local communities. The cumulative impact of this pollution threatens the sustainability of ecosystems and the welfare of communities that depend on these natural resources. The urgency to address illegal mining is increasing, demanding immediate attention from the government, environmental organizations and communities to take effective steps in mitigating and restoring the environment.

Keywords: *Illegal mining, tin, environmental pollution, public health.*

PENDAHULUAN

Indonesia terkenal sebagai negara yang kaya akan sumber daya alam yang melimpah. Kekayaan alam ini membuat Indonesia menjadi salah satu negara dengan luas lahan pertambangan yang besar. Berbagai pulau di Indonesia memiliki lahan pertambangan, termasuk Kepulauan Bangka Belitung yang terkenal dengan tambang timahnya. Eksploitasi sumber daya alam ini bertujuan untuk memenuhi kebutuhan hidup masyarakat. Salah satu contohnya adalah Pulau Bangka, yang memiliki luas total 1.294.050 hektar, di mana sekitar 27,56% dari luas daratannya adalah area Kuasa Penambangan (KP) Timah.¹

Pertambangan skala kecil biasanya dilakukan oleh masyarakat setempat secara tradisional. Kegiatan Pertambangan Rakyat umumnya dilakukan oleh penduduk setempat yang tidak memiliki peralatan, fasilitas, pengetahuan, dan modal yang memadai. Selain keterbatasan tersebut, kendala dalam penegakan aturan turut memperburuk situasi dan

¹ Marcelleno Marcelleno et al., "Perlindungan Hukum Terhadap Masyarakat Yang Terkena Dampak Pertambangan Liar Di Bangka Belitung," *JURNAL BEVINDING* 2, no. 01 (2024): 56–63.

kondisi. Akibatnya, banyak kegiatan pertambangan rakyat dilakukan tanpa izin, sehingga rentan terhadap kecelakaan kerja dan berdampak merugikan masyarakat sekitar pertambangan.

Dalam investigasi pendapatan tingkat daerah di Indonesia dari tahun 2005 hingga 2015, Hilmawan & Clark (2019) menemukan hubungan positif antara pendapatan per kapita dan kegiatan ekstraktif yang berfokus pada sumber daya energi (minyak, gas, dan batu bara). Meski demikian, terdapat kekhawatiran bahwa buruknya pengelolaan dan tata kelola usaha pertambangan dalam jangka panjang akan menyebabkan ketergantungan perekonomian daerah terhadap sumber daya alam seperti timah. Hal ini dapat menimbulkan dampak ekonomi negatif dan, berpotensi menimbulkan fenomena kutukan sumber daya di tingkat subnasional (provinsi) atau meso, seperti pertumbuhan ekonomi yang lebih lambat, penurunan kesejahteraan sosial, dan kerusakan lingkungan.²

Kerusakan yang diakibatkan oleh aktivitas penambangan timah termasuk pembentukan lubang tambang, pencemaran air oleh asam tambang, penimbunan tanah liat hasil galian (*overburden*), dan penyebaran tailing yang dapat mengubah lahan menjadi rawa atau daerah kering. Sebagian besar bijih yang diolah oleh pabrik pengolahan bijih berakhir sebagai tailing, yang mengandung konsentrasi logam berat seperti timbal (Pb), mangan (Mn), tembaga (Cu), seng (Zn), kromium (Cr), dan sebagainya, yang dapat menjadi ancaman serius bagi lingkungan. Selain itu, penambangan timah juga meninggalkan lubang tambang yang dikenal sebagai kolong, yang merupakan lubang besar dengan kedalaman mencapai 40 meter. Kolong-kolong ini memiliki potensi dampak lingkungan jangka panjang, terutama terkait dengan kualitas dan kuantitas air. Kolong pasca penambangan timah sering berisi air asam yang sangat berbahaya karena mengandung logam berat, yang dapat mencemari air permukaan dan air tanah, mengancam keberlanjutan ekosistem air..³

Meskipun penambangan timah memberikan dampak positif terhadap perekonomian, aktivitas ini juga membawa dampak negatif terhadap lingkungan dan lanskap. Dampak-dampak negatif tersebut meliputi kehilangan flora dan fauna, degradasi kesuburan tanah yang menyebabkan erosi, penurunan kualitas air, dan kerusakan komunitas mikroba. Selain itu, penambangan timah juga berkontribusi pada kehilangan biodiversitas, menurunnya habitat hewan liar, dan degradasi area perairan. Dampak negatif terhadap lingkungan dan lanskap juga mencakup degradasi lahan seperti kerusakan bentang alam, gangguan pada sifat fisik tanah, pencampuran lapisan tanah dan sub-surface, penurunan kandungan bahan organik, dan paparan lapisan beracun.⁴

Pertambangan timah dilakukan baik di darat maupun di laut. Awalnya, pertambangan timah lebih umum dilakukan di darat, tetapi seiring dengan perkembangan zaman dan menipisnya sumber daya timah di darat, kegiatan tersebut mulai beralih menuju laut. Meskipun pertambangan memiliki izin resmi, tetapi memiliki dampak positif dan negatif.

Pertambangan timah bagi pemerintah memiliki peran penting termasuk menciptakan lapangan kerja, mengurangi tingkat pengangguran, dan menekan angka kemiskinan

² Sulista Sulista and Fadhila Achmadi Rosyid, "The Economic Impact of Tin Mining in Indonesia during an Era of Decentralisation, 2001–2015: A Case Study of Kepulauan Bangka Belitung Province," *The Extractive Industries and Society* 10 (2022): 101069.

³ Asep Kurnia and Nendi Rohaendi, "Identifikasi Logam Berat Di Lahan Pasca Tambang Timah Di Kepulauan Bangka Belitung," *Jurnal Geominerba (Jurnal Geologi, Mineral Dan Batubara)* 7, no. 2 (2022): 164–77.

⁴ S Sutono, Umi Haryati, and Fahmuddin Agus, "Karakteristik Tanah Dan Strategi Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang Timah Di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung," *Jurnal Sumberdaya Lahan* 12, no. 2 (2018): 99–116.

terutama di daerah yang bersangkutan. Pendapatan pemerintah juga meningkat melalui pemberlakuan pajak atas pengelolaan sumber daya alam tersebut.

Namun, aktivitas penambangan timah di laut membawa dampak negatif, seperti kerusakan lingkungan, pencemaran air laut, penyebaran penyakit di kalangan masyarakat pesisir, kerusakan ekosistem laut termasuk terumbu karang dan populasi hewan laut, serta penurunan pendapatan nelayan yang berdampak pada berkurangnya hasil tangkapan ikan setiap tahunnya. Konflik sering muncul antara pengusaha tambang dan para nelayan.

Menurut laporan Harian Kompas pada 25 April 2012, masyarakat di Bangka yang terdiri dari pengusaha, para pariwisata, nelayan, peneliti laut, dan aktivis lingkungan mendesak pemerintah daerah untuk membatasi area penambangan timah di perairan sekitar Pulau Bangka. Kerusakan lingkungan laut sejak dimulainya penambangan telah berdampak negatif pada sektor perikanan dan pariwisata di Pulau Bangka. Konflik antara nelayan dan penambang timah di lepas pantai sering terjadi.

Bangka Pos (28 Desember 2015) melaporkan bahwa saat ini ada lebih dari 70 kapal penyedot yang beroperasi di perairan Bangka. Kegiatan ini menyebabkan gangguan pada produktivitas nelayan dan mengancam mata pencaharian mereka. Sebanyak 16.000 nelayan harian dari total 45.000 nelayan mengalami dampak langsung. Hasil tangkapan ikan mulai menurun, dan terumbu karang terancam rusak akibat pengelolaan sumber daya alam yang tidak tepat.⁵

Kehadiran masyarakat yang tinggal di sekitar area pertambangan harus menjadi prioritas utama dalam masalah pertambangan. Para penambang sering kali tidak memperhatikan keberadaan masyarakat sekitar dan hanya fokus pada pencarian keuntungan semata. Akibatnya, dampak negatif dari aktivitas pertambangan harus ditanggung oleh masyarakat setempat. Hal inilah yang menjadi latar belakang penulisan artikel ini, yang bertujuan untuk mengkaji bentuk perlindungan hukum yang diterima oleh masyarakat yang terdampak oleh kegiatan pertambangan, serta kendala-kendala yang dihadapi dalam penegakan hukum terhadap mereka yang terkena dampak negatif dari aktivitas pertambangan.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif analisis, adalah mengumpulkan data melalui studi literatur yang didapatkan dari beberapa jurnal dan buku. Teknik pengambilan data menggunakan metode analisis komparatif dengan membandingkan dari berbagai sumber jurnal maupun sumber literatur lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Kebijakan Pemerintah dan Perlindungan Hukum Terhadap Masyarakat

Menurut Rusli (2013) menguraikan bahwa kebijakan pemerintah adalah instrumen kunci yang digunakan untuk mengelola kehidupan masyarakat dalam berbagai bidang. Kebijakan ini dianggap vital karena memberikan wewenang hukum kepada pemerintah untuk mengelola masyarakat dan menerapkan aturan yang ditetapkan. Meskipun terkadang memaksa, tindakan tersebut dianggap sah secara hukum karena didasarkan pada regulasi yang jelas. Kebijakan publik bertujuan untuk mencapai kepentingan publik, bukan kepentingan individu atau kelompok tertentu. Meskipun merupakan sarana, kebijakan publik memegang peran krusial dalam menentukan pencapaian tujuan tertentu, walaupun masih memerlukan pemenuhan prasyarat atau tahapan lain sebelum mencapai tujuan tersebut.

⁵ Tanti Rismika and Eko Priyo Purnomo, "Kebijakan Pengelolaan Ekosistem Laut Akibat Pertambangan Timah Di Provinsi Bangka Belitung," *Publisia (Jurnal Ilmu Administrasi Publik)* 4, no. 1 (2019): 63–80.

Menurut definisi dari Easton yang dikutip oleh Leo Agustino (2009: 19), kebijakan publik didefinisikan sebagai "penetapan otoritatif nilai-nilai bagi seluruh masyarakat". Definisi ini menegaskan bahwa hanya pemegang otoritas dalam sistem politik (pemerintah) yang memiliki kewenangan sah untuk bertindak dalam masyarakat dan keputusan mereka untuk bertindak atau tidak bertindak tercermin dalam alokasi nilai-nilai. Hal ini terjadi karena pemerintah termasuk dalam "otoritas dalam suatu sistem politik", yaitu individu atau kelompok yang memiliki peran dalam urusan politik sehari-hari dan bertanggung jawab atas penyelesaian masalah tertentu, dimana pada suatu titik mereka harus membuat keputusan yang kemudian akan diterima dan mengikat sebagian besar anggota masyarakat selama jangka waktu tertentu.

Proses pengajuan izin usaha pertambangan dimulai dengan mengajukan permintaan dan memastikan kelengkapan dokumen administratif yang telah ditentukan. Izin eksplorasi pertambangan dikeluarkan berdasarkan permohonan dari entitas bisnis, koperasi, atau individu yang telah memperoleh Wilayah Izin Usaha Pertambangan (WIUP) sesuai dengan peraturan yang berlaku. Izin ini mencakup kegiatan seperti penyelidikan umum, eksplorasi, dan studi kelayakan. Pemegang izin eksplorasi yang menemukan deposit mineral atau batubara harus melaporkan hasil temuannya kepada otoritas pemberi izin.

Sesudah mendapatkan Izin Usaha Pertambangan, setiap kegiatan pertambangan harus memperoleh izin lingkungan seperti dengan ketentuan yang diatur dalam Peraturan Nomor 32 Tahun 2009 mengenai Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Tujuan dari regulasi ini adalah untuk memastikan kelangsungan hidup makhluk hidup dan menjaga kelestarian ekosistem, serta untuk menjamin keadilan antargenerasi. Selain itu, peraturan ini mengatur penggunaan sumber daya alam secara bijaksana, mendorong pembangunan yang berkelanjutan, dan mencegah pencemaran serta kerusakan lingkungan melalui langkah-langkah seperti perencanaan, pengawasan, dan penegakan hukum. Proses perizinan usaha pertambangan dan izin lingkungan terkait dengan kebijakan pemerintah yang bertujuan untuk mengatur dan mengawasi kegiatan pertambangan demi menjaga lingkungan hidup dan pembangunan yang berkelanjutan secara menyeluruh.⁶

Operasi pertambangan liar yang tidak memiliki izin dan mengabaikan regulasi dapat menyebabkan dampak negatif yang beragam bagi masyarakat dan lingkungan sekitarnya. Di Bangka Belitung, masyarakat yang terkena dampak pertambangan liar memiliki beberapa bentuk perlindungan hukum, seperti berikut:

a) Undang-Undang Mineral dan Batu Bara:

Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (Minerba) mengatur hal-hal berikut:

- Kewajiban reklamasi dan pascatambang: Pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) harus melakukan reklamasi dan pascatambang untuk memulihkan kondisi lingkungan dan sosial di wilayah pertambangan.
- Dana jaminan reklamasi: Pemegang IUP diwajibkan menyetorkan dana jaminan reklamasi untuk memastikan reklamasi dan pascatambang dapat dilakukan.
- Kompensasi dan ganti rugi: Masyarakat yang terkena dampak pertambangan berhak menerima kompensasi dan ganti rugi atas kerusakan lingkungan dan sosial yang ditimbulkan.

b) Peraturan Daerah:

Pemerintah Provinsi Bangka Belitung dan Pemerintah Kabupaten/Kota di Bangka Belitung dapat membuat peraturan daerah yang mengatur hal-hal berikut:

⁶ Rismika and Purnomo.

- Pengendalian pertambangan liar: Peraturan daerah dapat melarang pertambangan liar dan menetapkan sanksi bagi pelanggarnya.
- Pemulihan lingkungan: Peraturan daerah dapat mengatur program dan kegiatan pemulihan lingkungan di wilayah yang terkena dampak pertambangan liar.
- Pemberdayaan masyarakat: Peraturan daerah dapat mengatur program dan kegiatan pemberdayaan masyarakat yang terkena dampak pertambangan liar.

Untuk memastikan efektivitas dan efisiensi kebijakan pemerintah dalam pengelolaan ekosistem laut terkait dengan kegiatan pertambangan, harus memenuhi atas kebijakan dan proses yang ditetapkan oleh pemerintah. Sesuai dengan ketentuan UU No. 32 Tahun 2009 Pasal 36 ayat 1, setiap kegiatan pertambangan di perairan harus memperoleh izin lingkungan. Permohonan Izin Lingkungan harus disertai dengan dokumen Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) yang mencakup Kebijakan Lingkungan, draft Analisis Dampak Lingkungan (Andal), serta Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL) dan Rencana Pemantauan Lingkungan Hidup (RPL). Selain itu, dokumen pendirian usaha dan profil kegiatan juga harus dilampirkan dalam permohonan tersebut.⁷

Selain itu, Peraturan Daerah (PERDA) Provinsi Bangka Belitung Nomor 7 Tahun 2014 mengatur tentang Pengelolaan Pertambangan Mineral. Peraturan ini menetapkan asas, tujuan, dan ruang lingkup pengelolaan pertambangan mineral. Tujuan peraturan ini adalah untuk memberikan kontribusi nyata terhadap pertumbuhan ekonomi dan pembangunan berkelanjutan di daerah tersebut, serta mendukung pembangunan dan kesejahteraan masyarakat di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Selain itu, Peraturan Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung Nomor 7 Tahun 2014 juga mengatur tentang Pengelolaan Pertambangan Ilegal. Peraturan ini menjadi dasar hukum untuk melaksanakan pengelolaan pertambangan mineral yang sesuai dengan peraturan yang berlaku, dengan tanggung jawab yang tepat sehingga dapat memberikan kontribusi dalam mendukung pembangunan dan kesejahteraan masyarakat di Provinsi Bangka Belitung.⁸

a. Kendala Terhadap Perlindungan Hukum

Penegakan perlindungan hukum terhadap masyarakat yang terdampak oleh pertambangan liar di Bangka Belitung menghadapi sejumlah kendala, di antaranya:

a) Kurangnya Kapasitas Aparat Penegak Hukum:

- Terbatasnya jumlah dan keterampilan aparat penegak hukum yang menangani kasus pertambangan liar.
- Perlu peningkatan kapasitas dan sarana prasarana aparat penegak hukum untuk menangani kasus pertambangan liar.
- Wakil Bupati Bangka Barat mendesak penegakan hukum yang tegas terhadap pelaku penambangan liar bijih timah di Bukit Menumbing dengan memberlakukan sanksi yang keras.
- Peran serta aktif masyarakat juga diperlukan untuk membatasi aktivitas penambang liar.

b) Kesulitan Pembuktian:

- Masyarakat kesulitan mengumpulkan bukti yang cukup untuk menunjukkan bahwa mereka terkena dampak pertambangan liar, terutama karena aktivitas ini sering dilakukan di daerah terpencil yang sulit dijangkau.
- Diperlukan pengawasan yang lebih ketat terhadap aktivitas penambangan liar dan penegakan hukum yang tegas untuk mengurangi praktik ilegal.
- Peraturan perundang-undangan yang lebih tegas terkait penambangan liar dapat

⁷ Rismika and Purnomo.

⁸ Marcelleno et al., "Perlindungan Hukum Terhadap Masyarakat Yang Terkena Dampak Pertambangan Liar Di Bangka Belitung."

membantu mengurangi praktik ilegal dan memberikan dasar hukum untuk penegakan.

- Optimalisasi Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dan kolaborasi dengan pemerintah setempat dan lembaga terkait dapat membantu mengarahkan kegiatan ekonomi desa secara berkelanjutan dan mengurangi praktik penambangan liar.
- c) Keterlibatan Mafia Tambang:
- Mafia tambang sering memiliki pengaruh besar dan bisa menghalangi penegakan hukum.
 - Masyarakat yang berusaha melaporkan aktivitas pertambangan liar sering diancam dan diintimidasi oleh mafia tambang.
- d) Kurangnya Koordinasi Antar Tambang:
- Kurangnya koordinasi antara lembaga terkait seperti pemerintah daerah, aparat penegak hukum, dan LSM dapat menghambat penegakan hukum.
 - Koordinasi yang efektif antara pemerintah, aparat penegak hukum, dan LSM penting untuk menjaga ketertiban, keadilan, dan keamanan dalam penegakan hukum terhadap pertambangan liar.

Kendala-kendala ini menekankan perlunya upaya bersama antara aparat penegak hukum, pemerintah, masyarakat, dan lembaga terkait untuk meningkatkan pengawasan, penegakan hukum, dan perlindungan terhadap masyarakat yang terdampak oleh pertambangan liar.⁹

2. Pegolahan Limbah Di Sektor Pertambangan

Peraturan Pemerintah Nomor 85 Tahun 1999 tentang perubahan atas Peraturan Pemerintah No 18 Tahun 1999 mengenai pengelolaan Limbah Bahan Beracun dan Berbahaya (Limbah B3) menyatakan bahwa limbah B3 adalah sisa dari suatu usaha dan/atau kegiatan yang mengandung bahan berbahaya dan/atau beracun. Limbah ini dapat menyebar atau merusak lingkungan hidup serta membahayakan kesehatan dan kelangsungan hidup manusia dan makhluk hidup lainnya, baik secara langsung maupun tidak langsung. Pengelolaan limbah B3 bertujuan untuk mengidentifikasi limbah B3, para pelaku pengelolaan, kegiatan pengelolaan, tata laksana, dan sanksi.

Kegiatan pengelolaan limbah B3 mencakup pengurangan, penyimpanan, pengumpulan, pengangkutan, pemanfaatan, pengolahan, dan/atau penimbunan. Namun, apabila limbah tersebut diambil oleh pihak ketiga untuk didaur ulang sesuai dengan jenis dan sifatnya, hal ini tidak dianggap sebagai bagian dari pengelolaan limbah B3. Di Tambang Perusahaan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (LB3) Unit Penambangan Laut Bangka, limbah seperti majun bekas oli, filter bekas oli, oli bekas, oil sludge dari oil trap, serta accu bekas disimpan di tempat Penampungan Sementara Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (LB3) di setiap lokasi kapal produksi yang ada.¹⁰

Tempat Ppembuangan Sampah Limbah Berbahaya dan Beracun atau (LB3) Unit Produksi Laut Bangka telah memperoleh izin penyimpanan sementara dari Badan Lingkungan Hidup (BLH) Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Unit Produksi Laut Bangka bekerja sama dengan pihak ketiga, yaitu PT. Valten Cahaya Anugrah, PT. Tenang Jaya, dan PT. Mutchomas, untuk menangani, mengelola, dan mengangkut Limbah B3. Ketiga perusahaan tersebut telah memiliki izin operasi dari Kementerian Lingkungan Hidup.

Perusahaan tersebut secara rutin mengumpulkan Limbah Berbahaya dan Beracun (LB3) dari Unit Produksi Laut Bangka untuk diproses, dimusnahkan, dan didaur ulang.

⁹ Marcelleno et al.

¹⁰ Hendra Riogilang, "Pemanfaatan Limbah Tambang Untuk Bahan Konstruksi Bangunan," *Ekoton* 9, no. 1 (2012).

Pemegang izin penyimpanan limbah B3 memiliki tanggung jawab sebagai berikut:

1. Mengidentifikasi limbah B3 yang dihasilkan.
2. Mencatat nama dan jumlah limbah B3 yang dihasilkan.
3. Melaksanakan penyimpanan limbah B3.
4. Menjalankan pemakaian, pengolahan, penimbunan, atau menyerahkan limbah B3 kepada pihak yang mempunyai kewajiban dan izin.
5. Menyusun dan menyampaikan laporan penyimpanan limbah B3.

Adapun tahapan dalam penggarapan limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (B3) :

1. Menyempurnakan wadah simpanan sementara limbah B3 dengan prosedur yang baik.
2. Memenuhi bungkus limbah B3 dengan tanda dan papan nama sesuai peraturan yang ada.
3. Melaporkan pencatatan atau pendaftaran limbah B3 setiap tiga bulan.¹¹

KESIMPULAN

Perlindungan hukum terhadap masyarakat yang terkena dampak pertambangan liar di Bangka Belitung menjadi hal yang krusial untuk menjamin keadilan dan kesejahteraan bagi mereka. Melalui peraturan yang telah ditetapkan dan penegakan hukum yang tegas, diharapkan bahwa masyarakat dapat terlindungi secara efektif dari dampak negatif yang ditimbulkan oleh pertambangan liar.

Penelitian yang lebih lanjut, penulis menyarankan untuk dilakukannya studi yang lebih mendalam tentang efektivitas mekanisme perlindungan hukum yang ada terhadap masyarakat yang terkena dampak pertambangan liar di Bangka Belitung. Selain itu, penelitian dapat difokuskan pada identifikasi tantangan dan hambatan dalam implementasi perlindungan hukum tersebut, serta menyusun strategi untuk meningkatkan perlindungan dan kesejahteraan masyarakat secara lebih efektif.

Pertambangan laut yang semakin intensif di Kabupaten Bangka telah menyebabkan penurunan daya dukung dan kapasitas lingkungan, serta mengakibatkan degradasi sumber daya alam dan lingkungan. Selain itu, standar kualitas lingkungan yang diterapkan masih rendah, masalah eksploitasi dan degradasi sumber daya alam (SDA), serta menjadikan pencemaran lingkungan juga isu yang signifikan.

Kebijakan pertambangan yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menegaskan bahwa izin lingkungan merupakan persyaratan penting untuk mendapatkan izin usaha dan/atau melakukan kegiatan pertambangan. Setiap individu atau entitas yang terlibat diwajibkan melakukan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) atau menerapkan Upaya Pengelolaan Lingkungan Hidup dan Upaya Pemantauan Lingkungan Hidup (UKL-UPL) guna memastikan perlindungan dan pengelolaan lingkungan yang baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Kurnia, Asep, and Nendi Rohaendi. "Identifikasi Logam Berat Di Lahan Pasca Tambang Timah Di Kepulauan Bangka Belitung." *Jurnal Geominerba (Jurnal Geologi, Mineral Dan Batubara)* 7, no. 2 (2022): 164–77.
- Marcelleno, Marcelleno, Jihan Aziz Wulandari, Aditya Juliansyah Mirza, and Abdurrahman Ar Rafi. "Perlindungan Hukum Terhadap Masyarakat Yang Terkena Dampak Pertambangan Liar Di Bangka Belitung." *JURNAL BEVINDING* 2, no. 01 (2024): 56–63.
- Riogilang, Hendra. "Pemanfaatan Limbah Tambang Untuk Bahan Konstruksi Bangunan." *Ekoton* 9, no. 1 (2012).

¹¹ Rismika and Purnomo, "Kebijakan Pengelolaan Ekosistem Laut Akibat Pertambangan Timah Di Provinsi Bangka Belitung."

- Rismika, Tanti, and Eko Priyo Purnomo. "Kebijakan Pengelolaan Ekosistem Laut Akibat Pertambangan Timah Di Provinsi Bangka Belitung." *Publisia (Jurnal Ilmu Administrasi Publik)* 4, no. 1 (2019): 63–80.
- Sulista, Sulista, and Fadhila Achmadi Rosyid. "The Economic Impact of Tin Mining in Indonesia during an Era of Decentralisation, 2001–2015: A Case Study of Kepulauan Bangka Belitung Province." *The Extractive Industries and Society* 10 (2022): 101069.
- Sutono, S, Umi Haryati, and Fahmuddin Agus. "Karakteristik Tanah Dan Strategi Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang Timah Di Provinsi Kepulauan Bangka Belitung." *Jurnal Sumberdaya Lahan* 12, no. 2 (2018): 99–116.