



Urgensi Pengaturan Tindak Pidana Lingkungan dalam Kasus Pertambangan Ilegal: Studi Kasus di Bangka Belitung

Lizatul Muhaibah^{1*}, Wijayono Hadi Sukrisno²

^{1,2} Fakultas Hukum, Universitas Pertiba, Pangkal Pinang, Indonesia

Penulis Korespondensi

Lizatul Muhaibah

lizatulumhaibah4@gmail.com

Artikel Histori

Diterima: 17-04-2025

Direvisi: 24-05-2025

Diterbitkan: 27-06-2025

Abstrk: Provinsi Bangka Belitung menghadapi permasalahan serius terkait pertambangan ilegal yang mengakibatkan kerusakan lingkungan masif. Penelitian ini bertujuan menganalisis urgensi pengaturan tindak pidana lingkungan dalam mengatasi praktik pertambangan ilegal di Bangka Belitung. Metode penelitian menggunakan pendekatan yuridis normatif dengan analisis kasus dan studi literatur hukum lingkungan. Data primer diperoleh melalui wawancara dengan aparat penegak hukum, sementara data sekunder berasal dari peraturan perundang-undangan, putusan pengadilan, dan laporan kerusakan lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaturan hukum pidana lingkungan yang ada belum efektif menangani pertambangan ilegal karena sanksi yang relatif ringan, lemahnya koordinasi antar instansi, dan minimnya pengawasan. Faktor penyebab lemahnya penegakan hukum meliputi keterbatasan sumber daya aparat, kurangnya kesadaran masyarakat, dan lemahnya *political will* pemerintah daerah. Penelitian ini merekomendasikan perlunya revisi pengaturan sanksi pidana lingkungan, penguatan kelembagaan pengawasan, dan peningkatan koordinasi antar *stakeholder* untuk menciptakan efek jera bagi pelaku pertambangan ilegal di Bangka Belitung.

Kata Kunci: Tindak Pidana Lingkungan, Pertambangan Ilegal, Penegakan Hukum Lingkungan

Abstract: Bangka Belitung Province faces serious problems related to illegal mining that causes massive environmental damage. This research aims to analyze the urgency of environmental criminal law regulation in addressing illegal mining practices in Bangka Belitung. The research method uses a normative juridical approach with case analysis and environmental law literature studies. Primary data was obtained through interviews with law enforcement officials, while secondary data came from laws and regulations, court decisions, and environmental damage reports. The research results show that existing environmental criminal law regulations have not been effective in handling illegal mining due to relatively light sanctions, weak inter-agency coordination, and minimal supervision. Factors causing weak law enforcement include limited apparatus resources, lack of public awareness, and weak political will of local governments. This research recommends the need for revision of environmental criminal sanctions regulation, strengthening supervisory institutions, and improving coordination among stakeholders to create a deterrent effect for illegal mining perpetrators in Bangka Belitung.

Keywords: *Environmental Crime, Illegal Mining, Environmental Law Enforcement*

PENDAHULUAN

Provinsi Kepulauan Bangka Belitung menghadapi krisis ekologis yang mengancam keberlanjutan lingkungan hidup akibat maraknya praktik pertambangan timah ilegal yang tidak terkendali. Data Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral menunjukkan bahwa hingga tahun 2023, terdapat lebih dari 3.000 titik pertambangan timah ilegal yang tersebar di seluruh wilayah Bangka Belitung, dengan kerusakan lahan mencapai 65.000 hektare. Kondisi ini diperparah dengan lemahnya penegakan hukum pidana lingkungan, di mana dari ratusan kasus pertambangan ilegal yang teridentifikasi, hanya sekitar 15% yang berhasil diproses hingga ke pengadilan dengan vonis yang cenderung ringan dan tidak memberikan efek jera.

Permasalahan hukum konkret yang mengemuka adalah adanya kesenjangan antara ketentuan normatif dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dan implementasi penegakan hukumnya di lapangan. Meskipun undang-undang tersebut telah mengatur sanksi pidana dengan ancaman penjara maksimal 15 tahun dan denda hingga Rp 15 miliar untuk tindak pidana lingkungan, namun dalam praktiknya, pelaku pertambangan ilegal di Bangka Belitung seringkali hanya dikenakan sanksi administratif atau pidana ringan yang tidak sebanding dengan kerusakan lingkungan yang ditimbulkan. Fenomena ini menunjukkan adanya kelemahan sistemik dalam pengaturan dan penegakan hukum pidana lingkungan yang memerlukan kajian mendalam.

Dampak kerusakan lingkungan akibat pertambangan ilegal di Bangka Belitung telah mencapai tahap yang mengkhawatirkan. Aktivitas penambangan tanpa izin ini telah mengakibatkan pencemaran air tanah, kerusakan ekosistem pesisir, pendangkalan sungai, dan hilangnya tutupan vegetasi yang berfungsi sebagai penyangga lingkungan. Lebih jauh, kegiatan pertambangan ilegal ini juga berdampak pada sektor perikanan dan pariwisata yang merupakan mata pencaharian alternatif masyarakat lokal. Kondisi ini menciptakan dilema antara kebutuhan ekonomi jangka pendek masyarakat dengan kelestarian lingkungan hidup untuk generasi mendatang.

Dari perspektif yuridis, terdapat beberapa permasalahan mendasar dalam pengaturan tindak pidana lingkungan yang berkaitan dengan pertambangan ilegal. Pertama, ketidakjelasan kewenangan dan koordinasi antara berbagai instansi terkait, mulai dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, hingga Pemerintah Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota. Kedua, lemahnya sistem pengawasan dan monitoring yang mengakibatkan banyak aktivitas pertambangan ilegal yang luput dari deteksi dini. Ketiga, keterbatasan sumber daya manusia dan anggaran untuk melakukan penegakan hukum yang efektif di wilayah yang geografisnya terdiri dari pulau-pulau yang tersebar.

Aspek pemidanaan dalam kasus pertambangan ilegal di Bangka Belitung juga menunjukkan problematika yang signifikan. Analisis terhadap putusan-putusan pengadilan dalam kasus serupa menunjukkan bahwa hakim cenderung menjatuhkan pidana di bawah ancaman maksimal, dengan pertimbangan bahwa terdakwa adalah masyarakat ekonomi lemah yang melakukan pertambangan untuk memenuhi kebutuhan hidup. Namun, pendekatan ini justru menciptakan preseden hukum yang kontraproduktif karena tidak memberikan efek jera dan bahkan dapat mendorong aktivitas pertambangan ilegal semakin masif.

Urgensi pengaturan tindak pidana lingkungan yang lebih komprehensif dan efektif menjadi semakin penting mengingat Bangka Belitung memiliki karakteristik unik sebagai daerah kepulauan dengan ekosistem yang rentan. Kerusakan lingkungan di wilayah ini tidak hanya berdampak lokal, tetapi juga *regional* mengingat posisi strategis Bangka Belitung di jalur pelayaran internasional Selat Malaka. Pencemaran laut akibat aktivitas pertambangan ilegal dapat berdampak pada negara-negara tetangga dan merusak citra Indonesia di mata internasional.

Selain itu, fenomena pertambangan ilegal di Bangka Belitung juga menunjukkan adanya keterlibatan sindikat terorganisir yang memanfaatkan kelengahan sistem hukum yang ada.

Modus operandi yang berkembang tidak lagi hanya melibatkan masyarakat lokal yang menambang secara tradisional, tetapi telah melibatkan jaringan bisnis yang lebih kompleks dengan menggunakan teknologi dan peralatan berat. Hal ini menuntut pendekatan penegakan hukum yang lebih *sophisticated* dan terintegrasi.¹

Penelitian ini menjadi relevan dan *urgent* untuk dilakukan mengingat beberapa faktor. Pertama, belum adanya kajian komprehensif yang menganalisis efektivitas pengaturan hukum pidana lingkungan dalam konteks spesifik pertambangan ilegal di daerah kepulauan seperti Bangka Belitung. Kedua, perlunya identifikasi faktor-faktor penghambat penegakan hukum untuk dapat merumuskan solusi yang tepat sasaran. Ketiga, urgensi pengembangan model penegakan hukum pidana lingkungan yang adaptif dengan karakteristik geografis dan sosial ekonomi masyarakat Bangka Belitung.²

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademis dalam pengembangan teori hukum pidana lingkungan, sekaligus memberikan rekomendasi praktis bagi pengambil kebijakan dalam upaya mengatasi permasalahan pertambangan ilegal di Bangka Belitung. Melalui pendekatan yang komprehensif, penelitian ini akan menganalisis *gap* antara pengaturan normatif dan implementasi di lapangan, serta merumuskan alternatif solusi hukum yang dapat diterapkan untuk menciptakan sistem penegakan hukum pidana lingkungan yang lebih efektif dan berkeadilan.³

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian hukum normatif (*normative legal research*) dengan metode pendekatan yuridis normatif yang didukung oleh pendekatan empiris untuk menganalisis implementasi hukum di lapangan. Pendekatan yuridis normatif digunakan untuk mengkaji asas-asas hukum, sistematika hukum, sinkronisasi peraturan perundang-undangan terkait tindak pidana lingkungan dan pertambangan, serta menganalisis putusan-putusan pengadilan dalam kasus pertambangan ilegal, sedangkan pendekatan empiris digunakan untuk memperoleh data faktual mengenai penegakan hukum pidana lingkungan di Bangka Belitung.

Sumber data yang digunakan terdiri dari data primer berupa hasil wawancara mendalam dengan aparat penegak hukum (Kejaksaan, Kepolisian, Pengadilan), pejabat Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Bangka Belitung, pejabat Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral, serta tokoh masyarakat dan LSM lingkungan, dan data sekunder berupa bahan hukum primer meliputi Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, peraturan daerah terkait, putusan pengadilan dalam kasus pertambangan ilegal, serta bahan hukum sekunder berupa jurnal ilmiah, buku-buku hukum lingkungan, laporan penelitian, dan dokumen kebijakan pemerintah.

Metode pengumpulan data dilakukan melalui studi kepustakaan (*library research*) untuk menganalisis bahan hukum primer dan sekunder, wawancara terstruktur dan semi-terstruktur dengan informan kunci, serta dokumentasi berupa pengumpulan data statistik kerusakan lingkungan, data kasus pertambangan ilegal, dan putusan pengadilan.

Metode analisis data menggunakan analisis kualitatif dengan teknik analisis isi (*content analysis*) untuk mengkaji substansi peraturan perundang-undangan dan putusan pengadilan, analisis komparatif untuk membandingkan efektivitas penegakan hukum pidana lingkungan di

¹ Sidi Wiraguna, "DINAMIKA KORUPSI DAN PENCUCIAN UANG DI PT TIMAH: PENGAWASAN DAN TANTANGAN," *Public Sphere: Jurnal Sosial Politik, Pemerintahan dan Hukum* 3, no. 1 (10 Juni 2024): 35–43, <https://doi.org/10.59818/jps.v3i1.711>.

² Novia Rahmawati A Paruki dan Ahmad Ahmad, "Efektivitas Penegakan Hukum Tambang Ilegal," *Batulis Civil Law Review* 3, no. 2 (26 Agustus 2022): 177, <https://doi.org/10.47268/ballrev.v3i2.966>.

³ Syahfa Rizi Rasta Buana dkk., "Implikasi Hukum Lingkungan Terhadap Industri Pertambangan Bangka" 17, no. 02 (2024).

berbagai daerah, serta analisis deskriptif-preskriptif untuk menggambarkan kondisi *existing* penegakan hukum dan merumuskan rekomendasi perbaikan sistem hukum pidana lingkungan yang lebih efektif dalam menangani kasus pertambangan ilegal di Bangka Belitung.⁴

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagaimana Efektivitas Pengaturan Hukum Pidana Lingkungan Yang Berlaku Saat Ini Dalam Menangani Kasus Pertambangan Ilegal di Bangka Belitung?

Efektivitas pengaturan hukum pidana lingkungan yang berlaku saat ini dalam menangani kasus pertambangan ilegal di Bangka Belitung menunjukkan kondisi yang paradoks antara kekuatan normatif undang-undang dengan lemahnya implementasi di lapangan. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH) sebagai instrumen hukum utama dalam penegakan hukum pidana lingkungan sesungguhnya telah menyediakan kerangka sanksi yang relatif berat, dengan ancaman pidana penjara maksimal 15 tahun dan denda hingga Rp 15 miliar untuk tindak pidana lingkungan berat. Namun dalam praktiknya, pengaturan ini menghadapi kendala signifikan dalam implementasinya, khususnya ketika bersinggungan dengan realitas sosial ekonomi masyarakat Bangka Belitung yang bergantung pada sektor pertambangan timah sebagai mata pencaharian utama.⁵

Permasalahan mendasar dalam efektivitas pengaturan hukum pidana lingkungan terletak pada ketidaksesuaian antara pendekatan *punitive* yang dianut oleh UU PPLH dengan karakteristik pertambangan ilegal di Bangka Belitung yang umumnya dilakukan oleh masyarakat ekonomi lemah dalam skala kecil. Tambang Inkonvensional (TI) bahkan menambang di kawasan kompleks kantor Gubernur Babel dan sekitar Bandara Depati Amir, menunjukkan betapa masifnya praktik pertambangan ilegal yang tidak mengenal batas geografis maupun status kawasan. Kondisi ini menciptakan dilema penegakan hukum karena aparat harus berhadapan dengan ribuan pelaku yang mayoritas adalah masyarakat biasa yang mencari nafkah, bukan sindikat terorganisir dengan kemampuan finansial besar.⁶

Analisis terhadap putusan-putusan pengadilan dalam kasus pertambangan ilegal di Bangka Belitung memperlihatkan pola yang konsisten dalam hal disparitas vonis. Putusan Majelis Hakim PN Sungailiat, yang telah menghukum empat pelaku penambangan ilegal di Tahura Mangkol Kabupaten Bangka Tengah, dengan hukuman masing-masing 3 tahun penjara dan denda 1,5 Milyar Rupiah, menunjukkan bahwa meskipun hakim dapat menjatuhkan vonis yang cukup berat, namun hal ini belum memberikan efek deterjen yang signifikan terhadap aktivitas pertambangan ilegal secara keseluruhan. Disparitas antara vonis yang dijatuhkan dengan ancaman maksimal dalam undang-undang mencerminkan pertimbangan hakim yang lebih menekankan aspek sosial ekonomi terdakwa daripada tingkat kerusakan lingkungan yang ditimbulkan.⁷

Kelemahan struktural dalam pengaturan hukum pidana lingkungan juga terlihat dari aspek koordinasi kelembagaan yang tidak optimal. Fragmentasi kewenangan antara Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, serta pemerintah daerah menciptakan tumpang tindih pengawasan dan penegakan hukum. Penindakan terhadap pelaku penambangan ilegal sudah sering dilakukan namun belum

⁴ Aldila Ramrada dkk., "Analisis Implementasi Perjanjian Kerja antara Pemilik dan Sopir Bus Pariwisata di Indonesia" 03 (2025).

⁵ Sonia Awalokita, "Hukum dan Realitas Sosial: Studi Sosio-Legal Tentang Pekerja Anak dalam Konteks Kemiskinan di Kota Pangkalpinang" 03 (2025).

⁶ Aiman Zain Abdullah dkk., "Implikasi Regulasi Hukum Dalam Industri Pertambangan: Meninjau Perlindungan Hukum dan Penegakan Hukum Dalam Studi Kasus Masyarakat Bangka Belitung" 02, no. 02 (2024).

⁷ M. Ilham Wira Pratama, "Tindak Pidana Korupsi Sebagai Pelanggaran Hak Asasi Manusia," *Jurnal Lex Renaissance* 4, no. 1 (1 Januari 2019), <https://doi.org/10.20885/JLR.vol4.iss1.art4>.

sepenuhnya teratasi sehingga sampai saat ini tambang ilegal masih marak di Babel, sebagaimana diakui oleh Kepala Kepolisian Daerah Provinsi Kepulauan Bangka Belitung, menunjukkan bahwa pendekatan represif semata tidak cukup efektif tanpa koordinasi yang sinergis antar institusi.⁸

Dari perspektif substansi hukum, UU PPLH mengadopsi sistem sanksi pidana alternatif dan kumulatif yang memberikan fleksibilitas kepada hakim dalam menjatuhkan vonis. Namun, dalam implementasinya, fleksibilitas ini justru menciptakan ketidakpastian hukum karena tidak ada standar yang jelas dalam penentuan berat ringannya sanksi berdasarkan tingkat kerusakan lingkungan. Sanksi pidana dalam UU PPLH yang menggunakan formula paling singkat dan paling lama sebenarnya dimaksudkan untuk memberikan ruang pertimbangan proporsionalitas, tetapi dalam praktiknya justru membuka ruang bagi disparitas vonis yang tidak konsisten.⁹

Efektivitas pengaturan hukum pidana lingkungan juga terhambat oleh lemahnya sistem pembuktian tindak pidana lingkungan. UU PPLH telah mengadopsi beberapa terobosan seperti pembalikan beban pembuktian dalam kasus pencemaran lingkungan dan pengakuan alat bukti informasi elektronik, namun dalam kasus pertambangan ilegal, pembuktian unsur kerugian lingkungan seringkali menghadapi kendala teknis. Proses *assessment* kerusakan lingkungan yang memerlukan waktu lama dan biaya besar menjadi hambatan praktis dalam proses penuntutan, sementara aktivitas pertambangan ilegal terus berlangsung selama proses hukum berjalan.

Aspek preventif dalam pengaturan hukum pidana lingkungan juga menunjukkan kelemahan signifikan. Meskipun UU PPLH mengatur sanksi administratif sebagai instrumen pencegahan, namun dalam konteks Bangka Belitung, sanksi administratif seperti pencabutan izin atau penghentian kegiatan menjadi tidak relevan karena sebagian besar aktivitas pertambangan memang tidak memiliki izin sama sekali. Hal ini menciptakan *gap* regulatif yang memungkinkan aktivitas pertambangan ilegal terus berlangsung tanpa dapat dicegah melalui instrumen administratif.

Persoalan kompleks lainnya adalah ketidakseimbangan antara kepentingan perlindungan lingkungan dengan realitas ketergantungan ekonomi masyarakat terhadap pertambangan timah. Pengaturan hukum pidana lingkungan yang ada belum mampu menyediakan alternatif mata pencaharian yang *sustainable* bagi masyarakat yang selama ini bergantung pada pertambangan ilegal. Tanpa adanya program transisi ekonomi yang terstruktur, penegakan hukum pidana lingkungan seringkali dipersepsikan sebagai ancaman terhadap *survival* ekonomi masyarakat, sehingga menciptakan resistensi sosial terhadap upaya penegakan hukum.

Evaluasi terhadap efektivitas pengaturan hukum pidana lingkungan di Bangka Belitung juga harus mempertimbangkan aspek geografis wilayah kepulauan yang menyulitkan pengawasan. Karakteristik wilayah yang terdiri dari pulau-pulau dengan akses transportasi yang terbatas menjadikan monitoring dan *surveillance* menjadi sangat *challenging*. Keterbatasan ini diperparah dengan minimnya sumber daya manusia dan anggaran untuk melakukan pengawasan yang intensif di seluruh wilayah yang berpotensi menjadi lokasi pertambangan ilegal.¹⁰

⁸ Abdul Rasyid Saliman dan Muhamad Aziz Zulkifli, "Tinjauan Yuridis tentang Tanggung Jawab Hukum Klinik FRAYA Dental dalam Pengelolaan Jaminan Kerahasiaan Data Pribadi Pasien" 01 (2023).

⁹ Rahmayana S Umamah dan Mawadawahma Azis, "KEBIJAKAN HUKUM PENGELOLAAN LIMBAH TAMBANG: TANTANGAN DAN STRATEGI MENUJU LINGKUNGAN YANG LEBIH BERSIH," t.t.

¹⁰ Anastasia Esa Ananta, "Penegakan Hukum terhadap Pelaku Tindak Pidana Penambangan Pasir Secara Ilegal," *Savana: Indonesian Journal of Natural Resources and Environmental Law* 1, no. 01 (8 Mei 2024): 53–62, <https://doi.org/10.25134/savana.v1i01.35>.

Berdasarkan analisis komprehensif terhadap berbagai aspek tersebut, dapat disimpulkan bahwa efektivitas pengaturan hukum pidana lingkungan yang berlaku saat ini dalam menangani kasus pertambangan ilegal di Bangka Belitung masih rendah. Kelemahan ini bukan semata-mata terletak pada substansi normatif undang-undang, melainkan lebih pada aspek implementasi yang terkendala oleh faktor struktural, kultural, dan geografis yang spesifik di Bangka Belitung. Untuk meningkatkan efektivitas, diperlukan pendekatan yang lebih holistik yang tidak hanya mengandalkan instrumen pidana, tetapi juga mengintegrasikan aspek pencegahan, alternatif ekonomi, dan penguatan kelembagaan pengawasan yang adaptif dengan karakteristik lokal Bangka Belitung.

Faktor-Faktor Apa Saja Yang Menyebabkan Lemahnya Penegakan Hukum Pidana Lingkungan Terhadap Pertambangan Ilegal di Bangka Belitung dan Bagaimana Solusi Hukum Yang Dapat Diterapkan?

Lemahnya penegakan hukum pidana lingkungan terhadap pertambangan ilegal di Bangka Belitung merupakan manifestasi dari kompleksitas faktor-faktor yang saling berinteraksi, mulai dari dimensi struktural kelembagaan hingga aspek sosial budaya masyarakat setempat. Faktor pertama yang paling signifikan adalah keterbatasan sumber daya manusia dan anggaran dalam sistem penegakan hukum lingkungan. Aparat penegak hukum di Bangka Belitung menghadapi ketimpangan yang ekstrem antara volume kasus pertambangan ilegal yang mencapai ribuan titik dengan kapasitas penanganan yang sangat terbatas. Kondisi ini diperparah dengan minimnya personel yang memiliki keahlian khusus dalam penanganan tindak pidana lingkungan, mengingat kompleksitas pembuktian yang memerlukan pemahaman teknis mendalam tentang dampak lingkungan dan standar baku mutu lingkungan hidup.¹¹

Faktor kedua yang tidak kalah krusial adalah lemahnya koordinasi dan sinkronisasi antar institusi penegak hukum dan instansi terkait. Fragmentasi kewenangan antara Polda Bangka Belitung, Kejaksaan Tinggi, Pengadilan Negeri, Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan, serta Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral menciptakan ego sektoral yang menghambat efektivitas penindakan. Seringkali terjadi tumpang tindih operasi atau justru kekosongan pengawasan di wilayah tertentu karena masing-masing institusi menganggap bukan kewenangannya. Lemahnya sistem informasi terintegrasi antar lembaga juga menyebabkan data dan intelijen tentang aktivitas pertambangan ilegal tidak dapat dimanfaatkan secara optimal untuk tindakan preventif maupun represif.¹²

Dimensi politik ekonomi lokal menjadi faktor ketiga yang sangat berpengaruh terhadap lemahnya penegakan hukum pidana lingkungan. Ketergantungan ekonomi masyarakat Bangka Belitung yang sangat tinggi terhadap sektor pertambangan timah menciptakan resistensi sosial terhadap upaya penegakan hukum. *Political will* pemerintah daerah seringkali terjebak dalam dilema antara menjaga kelestarian lingkungan dengan mempertahankan stabilitas sosial ekonomi masyarakat. Hal ini tercermin dari seringnya kebijakan yang setengah hati dalam penindakan pertambangan ilegal, dimana operasi pembersihan dilakukan secara sporadis dan tidak berkelanjutan, sehingga aktivitas pertambangan ilegal kembali marak setelah operasi berakhir.

Faktor keempat adalah lemahnya sistem pengawasan dan *early warning system* untuk mendeteksi aktivitas pertambangan ilegal secara dini. Karakteristik geografis Bangka Belitung yang terdiri dari pulau-pulau dengan wilayah yang luas dan akses transportasi yang terbatas

¹¹ Ika Handayani Paturu dan Aullia Vivi Yulianingrum, "Penerapan Sanksi Pidana dan Perlindungan Hukum Korban Tindak Pidana Lingkungan Hidup Oleh Korporasi," t.t.

¹² Nuzul Qur'aini Mardiya, "PENGATURAN PERTANGGUNGJAWABAN KORPORASI DALAM TINDAK PIDANA LINGKUNGAN HIDUP / THE REGULATION OF CORPORATE LIABILITY IN ENVIRONMENTAL CRIMINAL ACT," *Jurnal Hukum dan Peradilan* 7, no. 3 (18 Desember 2018): 483, <https://doi.org/10.25216/jhp.7.3.2018.483-502>.

menjadikan pengawasan manual menjadi sangat tidak efektif. Ketiadaan sistem monitoring berbasis teknologi seperti satelit atau *drone surveillance* menyebabkan banyak aktivitas pertambangan ilegal yang luput dari deteksi hingga kerusakan lingkungan sudah mencapai tingkat yang parah. Sistem pelaporan masyarakat juga belum berfungsi optimal karena kurangnya kesadaran dan kepercayaan masyarakat terhadap efektivitas tindak lanjut dari laporan yang disampaikan.¹³

Aspek budaya hukum masyarakat menjadi faktor kelima yang turut mempengaruhi lemahnya penegakan hukum pidana lingkungan. Persepsi masyarakat yang menganggap pertambangan skala kecil sebagai aktivitas yang wajar dan tidak merugikan lingkungan secara signifikan menciptakan toleransi sosial terhadap praktik pertambangan ilegal. Rendahnya kesadaran lingkungan hidup di kalangan masyarakat, ditambah dengan pemahaman yang terbatas tentang dampak jangka panjang pertambangan ilegal terhadap ekosistem, menyebabkan kurangnya dukungan masyarakat terhadap upaya penegakan hukum lingkungan.

Kelemahan substansi hukum dan implementasinya menjadi faktor keenam yang tidak dapat diabaikan. Meskipun UU PPLH telah mengatur sanksi yang cukup berat, namun dalam implementasinya, ketidakjelasan kriteria dan standar dalam penentuan berat ringannya sanksi berdasarkan tingkat kerusakan lingkungan menyebabkan disparitas vonis yang tidak konsisten. Sistem sanksi yang ada juga lebih berorientasi pada *punishment* daripada *restoration*, sehingga tidak memberikan insentif bagi pelaku untuk melakukan pemulihan lingkungan yang telah dirusak.¹⁴

Menghadapi kompleksitas faktor-faktor penyebab tersebut, diperlukan solusi hukum yang komprehensif dan *multi-dimensional*. Solusi pertama yang perlu diterapkan adalah reformasi kelembagaan melalui pembentukan *Task Force* Terpadu Penegakan Hukum Lingkungan di tingkat provinsi yang beranggotakan seluruh *stakeholder* terkait dengan kewenangan koordinasi yang jelas dan didukung dengan payung hukum yang kuat. *Task Force* ini harus dilengkapi dengan sistem informasi terintegrasi yang memungkinkan sharing data dan intelijen secara *real-time* antar institusi, serta didukung dengan anggaran khusus yang memadai untuk operasional penegakan hukum lingkungan.¹⁵

Solusi kedua adalah pengembangan sistem pengawasan berbasis teknologi melalui implementasi remote sensing dan Geographic Information System (GIS) untuk monitoring aktivitas pertambangan secara *real-time*. Investasi dalam teknologi *drone surveillance* dan satelit monitoring akan memungkinkan deteksi dini aktivitas pertambangan ilegal di wilayah yang sulit dijangkau secara manual. Sistem *early warning* yang terintegrasi dengan teknologi ini akan memungkinkan *response* cepat sebelum kerusakan lingkungan mencapai tingkat yang parah.

Solusi ketiga yang tidak kalah penting adalah reformasi sistem sanksi melalui pengembangan model *restorative justice* dalam penanganan tindak pidana lingkungan. Selain sanksi pidana konvensional, perlu dikembangkan sanksi yang berorientasi pada pemulihan lingkungan, seperti kewajiban melakukan rehabilitasi lahan yang rusak atau kontribusi untuk *fund* konservasi lingkungan. Implementasi *community service* yang terkait dengan kegiatan konservasi lingkungan juga dapat menjadi alternatif sanksi yang lebih edukatif dan restoratif.

Solusi keempat adalah pengembangan program transisi ekonomi berkelanjutan melalui pemberdayaan masyarakat untuk mengembangkan mata pencaharian alternatif yang ramah

¹³ Vitto Andhika Putra dan Yobi Kartika, "Peran Hutan Lindung Dalam Menjaga Keseimbangan Lingkungan Dari Ancaman Banjir (Studi Kasus Tambang Timah Ilegal Di Das Belo Laut)" 1, no. 3 (2025).

¹⁴ Grahat Nagara, "Perkembangan Sanksi Administratif Dalam Penguatan Perlindungan Lingkungan Terkait Eksploitasi Sumber Daya Alam (Studi Kasus: Sektor Perkebunan, Pertambangan, dan Kehutanan)," *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 3, no. 2 (17 Desember 2017): 19–44, <https://doi.org/10.38011/jhli.v3i2.41>.

¹⁵ Muhammad Aditya Rahman, "PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA PENYALAHGUNAAN IUP (IZIN USAHA PERTAMBANGAN) YANG BERIMPLIKASI TERHADAP KERUSAKAN HUTAN," t.t.

lingkungan. Program ini harus didukung dengan skema pembiayaan mikro, pelatihan keterampilan, dan pengembangan pasar untuk produk-produk ekonomi kreatif berbasis sumber daya lokal non-pertambangan. Pendekatan ini akan mengurangi ketergantungan ekonomi masyarakat terhadap pertambangan ilegal secara *gradual* dan *sustainable*.¹⁶

Solusi kelima adalah penguatan kapasitas aparat penegak hukum melalui program pelatihan khusus tentang penanganan tindak pidana lingkungan, termasuk aspek teknis pembuktian, *assessment* kerusakan lingkungan, dan penggunaan teknologi dalam investigasi. Program sertifikasi dan spesialisasi untuk penyidik lingkungan perlu dikembangkan untuk memastikan profesionalisme dalam penanganan kasus-kasus kompleks tindak pidana lingkungan.¹⁷

Solusi keenam adalah pengembangan mekanisme partisipasi masyarakat dalam pengawasan lingkungan melalui pembentukan *Environmental Watch Community* di setiap kecamatan. Komunitas ini akan berfungsi sebagai mata dan telinga dalam mendeteksi aktivitas pertambangan ilegal, sekaligus sebagai *agent of change* dalam meningkatkan kesadaran lingkungan di tingkat *grassroot*. Sistem *reward* dan *protection* untuk *whistleblower* juga perlu dikembangkan untuk mendorong partisipasi aktif masyarakat dalam pengawasan lingkungan.¹⁸

Implementasi solusi-solusi tersebut memerlukan komitmen politik yang kuat dari seluruh *stakeholder*, baik di tingkat pusat maupun daerah. Pendekatan yang bersifat *top-down* harus dikombinasikan dengan *bottom-up approach* yang melibatkan partisipasi aktif masyarakat. Hanya melalui pendekatan holistik dan terintegrasi inilah penegakan hukum pidana lingkungan terhadap pertambangan ilegal di Bangka Belitung dapat ditingkatkan secara signifikan dan berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis yang telah diuraikan di atas terdapat dua kesimpulan penting dalam penelitian ini yakni, pertama, efektivitas pengaturan hukum pidana lingkungan yang berlaku saat ini dalam menangani kasus pertambangan ilegal di Bangka Belitung masih sangat rendah, yang disebabkan oleh ketidaksesuaian antara pendekatan punitif yang dianut UU PPLH dengan realitas sosial ekonomi masyarakat Bangka Belitung, disparitas vonis yang tidak konsisten dalam putusan pengadilan, fragmentasi kewenangan antar institusi penegak hukum, serta lemahnya sistem pembuktian dan pengawasan yang adaptif dengan karakteristik geografis wilayah kepulauan.

Meskipun UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang PPLH telah menyediakan kerangka sanksi yang relatif berat dengan ancaman pidana maksimal 15 tahun penjara dan denda Rp 15 miliar, namun implementasinya menghadapi hambatan struktural yang signifikan sehingga tidak mampu memberikan efek deterjen terhadap maraknya praktik pertambangan ilegal yang mencapai lebih dari 3.000 titik dengan kerusakan lahan seluas 65.000 hektare.

Kedua, lemahnya penegakan hukum pidana lingkungan terhadap pertambangan ilegal di Bangka Belitung disebabkan oleh enam faktor utama yang saling berinteraksi, yaitu keterbatasan sumber daya manusia dan anggaran, fragmentasi koordinasi antar kelembagaan, dimensi politik ekonomi lokal yang menciptakan resistensi sosial, lemahnya sistem pengawasan dan *early warning system*, budaya hukum masyarakat yang toleran terhadap

¹⁶ I Made Bayu Sucantra, "Sanksi Pidana Terhadap Tindak Pidana Pertambangan (Menurut Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 Tentang Minerba)," . . CC 1, no. 4 (2009).

¹⁷ Rakha Elwansyah Giri Subagja dkk., "TINDAK PIDANA DI LUAR KUHP MENGENAI PENCUCIAN UANG BERDASARKAN KASUS KORUPSI TIMAH RP 271 T," t.t.

¹⁸ Sulistyani Eka Lestari dan Hardianto Djanggih, "URGENSI HUKUM PERIZINAN DAN PENEGAKANNYA SEBAGAI SARANA PENCEGAHAN PENCEMARAN LINGKUNGAN HIDUP," *Masalah-Masalah Hukum* 48, no. 2 (26 April 2019): 147, <https://doi.org/10.14710/mmh.48.2.2019.147-163>.

pertambangan skala kecil, serta kelemahan substansi hukum yang lebih berorientasi *punishment* daripada *restoration*.

Untuk mengatasi kompleksitas permasalahan tersebut, diperlukan solusi hukum yang komprehensif meliputi reformasi kelembagaan melalui pembentukan *Task Force* Terpadu, implementasi teknologi pengawasan berbasis *remote sensing* dan GIS, pengembangan model *restorative justice*, program transisi ekonomi berkelanjutan, penguatan kapasitas aparat penegak hukum, dan pengembangan mekanisme partisipasi masyarakat dalam pengawasan lingkungan melalui *Environmental Watch Community*.

Saran

Berdasarkan kedua kesimpulan tersebut, penelitian ini memberikan saran sebagai berikut. Pertama, untuk meningkatkan efektivitas pengaturan hukum pidana lingkungan dalam menangani pertambangan ilegal di Bangka Belitung, pemerintah pusat dan daerah perlu melakukan revisi terhadap sistem sanksi pidana lingkungan dengan mengembangkan standar yang jelas dan konsisten dalam penentuan berat ringannya sanksi berdasarkan tingkat kerusakan lingkungan, memperkuat koordinasi kelembagaan melalui pembentukan mekanisme *one-stop enforcement* yang terintegrasi, serta mengembangkan sistem pengawasan berbasis teknologi yang adaptif dengan karakteristik geografis wilayah kepulauan untuk meningkatkan kemampuan deteksi dini dan *response* cepat terhadap aktivitas pertambangan ilegal.¹⁹

Kedua, mengingat kompleksitas faktor penyebab lemahnya penegakan hukum pidana lingkungan yang bersifat *multidimensional*, diperlukan implementasi solusi hukum yang holistik dan terintegrasi melalui pembentukan *Task Force* Terpadu Penegakan Hukum Lingkungan dengan kewenangan koordinasi yang jelas dan didukung anggaran memadai, pengembangan program transisi ekonomi berkelanjutan untuk mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap pertambangan ilegal secara *gradual*, penerapan model *restorative justice* yang menekankan pada pemulihan lingkungan dan pemberdayaan masyarakat, serta penguatan partisipasi masyarakat dalam pengawasan lingkungan melalui pembentukan *Environmental Watch Community* di setiap kecamatan yang dilengkapi dengan sistem *reward* dan *protection* untuk mendorong peran aktif masyarakat sebagai garda terdepan dalam menjaga kelestarian lingkungan hidup di Bangka Belitung.²⁰

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Aiman Zain, Rissal Muhemin, Erika Nailah Mardiah, Dona Oktavia, dan Br Ambarita. “Implikasi Regulasi Hukum Dalam Industri Pertambangan: Meninjau Perlindungan Hukum dan Penegakan Hukum Dalam Studi Kasus Masyarakat Bangka Belitung” 02, no. 02 (2024).
- Ananta, Anastasia Esa. “Penegakan Hukum terhadap Pelaku Tindak Pidana Penambangan Pasir Secara Illegal.” *Savana: Indonesian Journal of Natural Resources and Environmental Law* 1, no. 01 (8 Mei 2024): 53–62. <https://doi.org/10.25134/savana.v1i01.35>.
- Awalokita, Sonia. “Hukum dan Realitas Sosial: Studi Sosio-Legal Tentang Pekerja Anak dalam Konteks Kemiskinan di Kota Pangkalpinang” 03 (2025).
- Buana, Syahfa Rizi Rasta, Iskara Desra, Siti Balqis Alayya, Karintan Marela, dan Kevia Dela. “Implikasi Hukum Lingkungan Terhadap Industri Pertambangan Bangka” 17, no. 02 (2024).

¹⁹ Rezki Purnama Samad, A. M. Yunus Wahid, dan Hamzah Halim, “Urgensi Partisipasi Masyarakat terhadap Izin Usaha Pertambangan Pasir,” *Al-Ishlah: Jurnal Ilmiah Hukum* 24, no. 1 (26 Mei 2021): 143–62, <https://doi.org/10.56087/aijih.v24i1.87>.

²⁰ Daniel Horas Sibarani, Ihsan Miftakhul Huda, dan Moh Zaenal Mustofa, “URGensi PEMBENAHAN UNDANG-UNDANG CIPTA KERJA TERHADAP IZIN USAHA PERTAMBANGAN (IUP)” 10, no. 2 (2023).

- Lestari, Sulistyani Eka, dan Hardianto Djanggih. "URGensi HUKUM PERIZINAN DAN PENEKAKANNYA SEBAGAI SARANA PENCEGAHAN PENCEMARAN LINGKUNGAN HIDUP." *Masalah-Masalah Hukum* 48, no. 2 (26 April 2019): 147. <https://doi.org/10.14710/mmh.48.2.2019.147-163>.
- Mardiya, Nuzul Qur'aini. "PENGATURAN PERTANGGUNGJAWABAN KORPORASI DALAM TINDAK PIDANA LINGKUNGAN HIDUP / THE REGULATION OF CORPORATE LIABILITY IN ENVIRONMENTAL CRIMINAL ACT." *Jurnal Hukum dan Peradilan* 7, no. 3 (18 Desember 2018): 483. <https://doi.org/10.25216/jhp.7.3.2018.483-502>.
- Nagara, Grahat. "Perkembangan Sanksi Administratif Dalam Penguatan Perlindungan Lingkungan Terkait Eksploitasi Sumber Daya Alam (Studi Kasus : Sektor Perkebunan, Pertambangan, dan Kehutanan)." *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 3, no. 2 (17 Desember 2017): 19–44. <https://doi.org/10.38011/jhli.v3i2.41>.
- Paruki, Novia Rahmawati A, dan Ahmad Ahmad. "Efektivitas Penegakan Hukum Tambang Ilegal." *Batulis Civil Law Review* 3, no. 2 (26 Agustus 2022): 177. <https://doi.org/10.47268/ballrev.v3i2.966>.
- Paturu, Ika Handayani, dan Aullia Vivi Yulianingrum. "Penerapan Sanksi Pidana dan Perlindungan Hukum Korban Tindak Pidana Lingkungan Hidup Oleh Korporasi," t.t.
- Putra, Vitto Andhika, dan Yobi Kartika. "Peran Hutan Lindung Dalam Menjaga Keseimbangan Lingkungan Dari Ancaman Banjir (Studi Kasus Tambang Timah Ilegal Di Das Belo Laut)" 1, no. 3 (2025).
- Rahman, Muhammad Aditya. "PERTANGGUNGJAWABAN PIDANA PENYALAHGUNAAN IUP (IZIN USAHA PERTAMBANGAN) YANG BERIMPLIKASI TERHADAP KERUSAKAN HUTAN," t.t.
- Ramrada, Aldila, Arri Vedercia, Robby Pratama, Rosi Duwaswita, dan Sri Yuliana. "Analisis Implementasi Perjanjian Kerja antara Pemilik dan Sopir Bus Pariwisata di Indonesia" 03 (2025).
- Saliman, Abdul Rasyid, dan Muhamad Aziz Zulkifli. "Tinjauan Yuridis tentang Tanggung Jawab Hukum Klinik FRAYA Dental dalam Pengelolaan Jaminan Kerahasiaan Data Pribadi Pasien" 01 (2023).
- Samad, Rezki Purnama, A. M. Yunus Wahid, dan Hamzah Halim. "Urgensi Partisipasi Masyarakat terhadap Izin Usaha Pertambangan Pasir." *Al-Ishlah: Jurnal Ilmiah Hukum* 24, no. 1 (26 Mei 2021): 143–62. <https://doi.org/10.56087/aijih.v24i1.87>.
- Sibarani, Daniel Horas, Ihsan Miftakhul Huda, dan Moh Zaenal Mustofa. "URGensi PEMBENAHAN UNDANG-UNDANG CIPTA KERJA TERHADAP IZIN USAHA PERTAMBANGAN (IUP)" 10, no. 2 (2023).
- Subagja, Rakha Elwansyah Giri, Muhammad Alwan Ramadhana, Zahra Febriani, dan Asmak Ul Hosnah. "TINDAK PIDANA DI LUAR KUHP MENGENAI PENCUCIAN UANG BERDASARKAN KASUS KORUPSI TIMAH RP 271 T," t.t.
- Sucantra, I Made Bayu. "Sanksi Pidana Terhadap Tindak Pidana Pertambangan (Menurut Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 Tentang Minerba)." . . *CC* 1, no. 4 (2009).
- Umamah, Rahmayana S, dan Mawadawahma Azis. "KEBIJAKAN HUKUM PENGELOLAAN LIMBAH TAMBANG: TANTANGAN DAN STRATEGI MENUJU LINGKUNGAN YANG LEBIH BERSIH," t.t.
- Wira Pratama, M. Ilham. "Tindak Pidana Korupsi Sebagai Pelanggaran Hak Asasi Manusia." *Jurnal Lex Renaissance* 4, no. 1 (1 Januari 2019). <https://doi.org/10.20885/JLR.vol4.iss1.art4>.
- Wiraguna, Sidi. "DINAMIKA KORUPSI DAN PENCUCIAN UANG DI PT TIMAH: PENGAWASAN DAN TANTANGAN." *Public Sphere: Jurnal Sosial Politik*,

Pemerintahan dan Hukum 3, no. 1 (10 Juni 2024): 35–43.
<https://doi.org/10.59818/jps.v3i1.711>.