

Penegakan Hukum Lingkungan Terhadap Tambang Ilegal di Kabupaten Pasaman Barat: Tantangan dan Implikasi

Rizki Amelia Sasqia Putri¹, Aldri Frinaldi², Dasman Lanin³, Rembrandt⁴, Mhd. Ridha⁵

¹Magister Ilmu Lingkungan, Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Padang

^{2,3}Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang

⁴Fakultas Hukum, Universitas Andalas

⁵Sekolah Pascasarjana, Universitas Negeri Padang

E-mail: rrizkiasp@student.unp.ac.id¹, aldri@fis.unp.ac.id², dasman@fis.unp.ac.id³, rembrandt@fh.unand.ac.id⁴, mhdridha@unp.ac.id⁵

Article History:

Received: 27 September 2025

Revised: 06 Oktober 2025

Accepted: 08 Oktober 2025

Keywords: *Illegal Mining (PETI), Environmental Law, Ecological Impact, West Pasaman.*

Abstract: *Illegal gold mining (Pertambangan Tanpa Izin or PETI) remains a complex environmental and legal issue in Indonesia, including in West Pasaman Regency. Such activities cause severe impacts, including ecosystem degradation, declining water quality, river sedimentation, and significant socio-economic risks for local communities. This article applies a literature review method by referring to national regulations such as UU No. 32/2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH), UU No. 3/2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (UU Minerba), and PP No. 28/2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko, along with findings from recent academic studies. The results indicate that although these legal instruments are already available, implementation in practice faces persistent challenges, including limited enforcement capacity, difficulties in evidence gathering, local political-economic dynamics, and community dependence on PETI as a livelihood. The discussion integrates academic findings with empirical conditions in West Pasaman to highlight the gap between regulation and practice. The study concludes that addressing PETI requires an integrated approach, including multi-door legal enforcement, stronger community participation, formalization of community mining through WPR and IPR, and ecological restoration of river basins as part of a sustainable solution.*

Kata Kunci: Pertambangan Tanpa Izin (PETI), Hukum Lingkungan, Dampak Ekologis, Pasaman Barat.

Abstrak: Pertambangan emas ilegal (Pertambangan Tanpa Izin atau PETI) tetap menjadi masalah lingkungan dan hukum yang kompleks di Indonesia, termasuk di Kabupaten Pasaman Barat. Kegiatan ini menimbulkan dampak yang parah, seperti degradasi ekosistem, penurunan kualitas air, sedimentasi sungai, serta risiko sosial-ekonomi yang signifikan bagi masyarakat setempat. Artikel ini menggunakan metode tinjauan pustaka dengan

merujuk pada peraturan perundang-undangan nasional seperti UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH), UU No. 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (UU Minerba), serta PP No. 28 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko, disertai temuan dari berbagai studi akademik terbaru. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun instrumen hukum tersebut telah tersedia, implementasinya di lapangan masih menghadapi berbagai tantangan, antara lain keterbatasan kapasitas penegakan hukum, kesulitan dalam pengumpulan bukti, dinamika politik-ekonomi lokal, serta ketergantungan masyarakat terhadap PETI sebagai mata pencaharian. Pembahasan dalam artikel ini mengintegrasikan temuan akademik dengan kondisi empiris di Pasaman Barat untuk menyoroti kesenjangan antara regulasi dan praktik. Penelitian ini menyimpulkan bahwa penanganan PETI memerlukan pendekatan yang terintegrasi, mencakup penegakan hukum secara multi-pintu, partisipasi masyarakat yang lebih kuat, formalisasi pertambangan rakyat melalui WPR (Wilayah Pertambangan Rakyat) dan IPR (Izin Pertambangan Rakyat), serta restorasi ekologis daerah aliran sungai sebagai bagian dari solusi yang berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Aktivitas pertambangan ilegal atau Pertambangan Tanpa Izin (PETI) merupakan salah satu permasalahan hukum dan lingkungan yang cukup serius di Indonesia. Praktik ini tidak hanya menimbulkan kerugian bagi negara dari sisi fiskal, melainkan juga memberikan dampak ekologis jangka panjang dan ancaman terhadap kesehatan masyarakat. Kerugian fiskal terjadi karena negara kehilangan potensi penerimaan pajak, retribusi, dan royalti yang seharusnya masuk ke kas negara. Dari sisi lingkungan, PETI mengakibatkan degradasi ekosistem, perubahan bentang alam, sedimentasi sungai, pencemaran air, serta pencemaran logam berat terutama merkuri yang umum digunakan dalam proses pemisahan emas. Dampak ini tidak hanya bersifat lokal, melainkan juga berpotensi meluas, karena kerusakan daerah aliran sungai dapat memengaruhi ekosistem di wilayah hilir.

Di Kabupaten Pasaman Barat, Sumatera Barat, praktik PETI menjadi isu yang cukup menonjol. Aktivitas ini terutama terdeteksi di sepanjang aliran Sungai Batang Batahan dan di sekitar kawasan Talamau. Kedua wilayah ini merupakan kawasan yang memiliki fungsi ekologis penting, baik sebagai sumber air bagi masyarakat maupun sebagai habitat bagi keanekaragaman hayati. Namun, kehadiran PETI di wilayah tersebut telah menimbulkan perubahan signifikan terhadap kualitas lingkungan, mulai dari kerusakan hutan, meningkatnya kekeruhan air, hingga ancaman terhadap kesehatan masyarakat yang mengonsumsi air sungai tercemar merkuri. Fakta-fakta ini memperlihatkan bahwa PETI bukan hanya sekadar pelanggaran hukum administratif, melainkan juga sebuah ancaman multidimensi yang menyangkut aspek hukum, sosial, ekonomi, dan lingkungan hidup.

Secara normatif, regulasi mengenai pertambangan ilegal sebenarnya sudah jelas dan kuat. Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH) menegaskan kewajiban negara dalam menjaga kelestarian lingkungan melalui instrumen administratif, perdata, maupun pidana. Dalam kerangka hukum ini, pemerintah wajib melakukan tindakan preventif, represif, dan kuratif untuk memastikan bahwa setiap kegiatan yang berpotensi merusak lingkungan dapat dikendalikan. Selain itu, Undang-Undang No. 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (UU Minerba) juga memberikan ketentuan yang lebih spesifik dengan menetapkan bahwa setiap aktivitas pertambangan wajib memiliki izin resmi, dan pelanggaran terhadap ketentuan ini dapat dikenai sanksi pidana yang cukup berat. Artinya, secara hukum, PETI jelas-jelas dilarang dan pelakunya dapat dipidana.

Dalam praktik penegakan hukum terhadap PETI, dinamika di lapangan jauh dari sederhana. Misalnya dalam penelitian oleh Seviyani et al. (2025) ditemukan bahwa meski pemerintah desa telah melakukan sosialisasi dan koordinasi dengan aparat keamanan, perbedaan persepsi antara pemuka desa dan masyarakat penambang, ditambah rendahnya kesadaran hukum serta minimnya alternatif ekonomi, telah melemahkan efektivitas penertiban PETI.

Dari aspek ekologis, temuan dalam penelitian di Kecamatan Cempaka, Kalimantan Selatan, menunjukkan bahwa kualitas air di area PETI mengandung kadar merkuri yang melampaui ambang batas ($\geq 0,075$ mg/L), dan pekerja tambang yang memiliki masa kerja panjang umumnya lebih berisiko terpapar merkuri, terutama ketika menggunakan alat pelindung diri (APD) secara tidak lengkap (Indah et al., 2020). Hal ini menegaskan urgensi pengawasan kesehatan dan lingkungan yang lebih ketat.

Situasi di Pasaman Barat sendiri memperlihatkan kompleksitas tersebut. Laporan aparat kepolisian pada 2024 menunjukkan bahwa operasi penertiban PETI kerap menemukan lokasi tambang dalam kondisi kosong. Pelaku telah melarikan diri sebelum aparat tiba di lokasi, meninggalkan galian, pondok, dan peralatan tambang yang kemudian dimusnahkan (Res Pasaman Barat, 2024; TribrataNews Sumbar, 2024). Kondisi ini memperlihatkan kemampuan adaptasi cepat pelaku PETI untuk menghindari penindakan. Dengan kata lain, operasi penertiban yang dilakukan aparat sering kali hanya bersifat reaktif, sementara pelaku telah berpindah ke lokasi lain. Bahkan laporan patroli gabungan kepolisian pada awal 2025 menunjukkan bahwa aktivitas PETI tidak lagi terlihat langsung di lapangan, melainkan hanya meninggalkan bekas kerusakan lingkungan berupa lubang tambang dan sedimentasi di sungai (TribrataNews Sumbar, 2025).

Meskipun demikian, data terbaru pada Februari 2025 menunjukkan bahwa PETI masih berlangsung secara aktif. Dalam operasi besar yang dilakukan Polda Sumbar bersama Polres Pasaman Barat, delapan orang pelaku berhasil ditangkap dan sejumlah barang bukti disita, termasuk dua unit excavator bermerek Kobelco dan Sany (Res Pasaman Barat, 2025). Fakta ini mengindikasikan bahwa aktivitas PETI tidak hanya dilakukan dalam skala kecil dengan peralatan sederhana, melainkan juga melibatkan modal besar, kelompok yang terorganisir, serta infrastruktur yang cukup canggih. Dengan demikian, penanganan PETI di Pasaman Barat tidak bisa hanya dipandang sebagai permasalahan kriminal biasa, melainkan juga berkaitan dengan jaringan ekonomi yang cukup kuat.

Selain aspek hukum dan regulasi, faktor sosial-ekonomi masyarakat turut berperan dalam memperparah kondisi. Bagi sebagian masyarakat, PETI dianggap sebagai mata pencaharian utama yang mampu memberikan penghasilan lebih besar dibandingkan sektor pertanian atau perkebunan. Namun, ketergantungan terhadap aktivitas ilegal ini justru menimbulkan kerentanan sosial, karena sewaktu-waktu mereka dapat kehilangan sumber penghasilan akibat operasi

penertiban. Di sisi lain, beberapa laporan dari LSM lingkungan menunjukkan bahwa dalam praktiknya, PETI tidak hanya dilakukan oleh individu, tetapi juga melibatkan pemodal besar yang memfasilitasi penggunaan alat berat, BBM bersubsidi, dan jaringan distribusi emas. Hal ini memperlihatkan adanya relasi kuasa yang membuat aktivitas PETI sulit diberantas.

Di Indonesia, permasalahan PETI tidak hanya terjadi di Kabupaten Pasaman Barat, melainkan juga merata di berbagai provinsi lain. Misalnya di Jambi, aktivitas PETI di Sungai Batanghari menyebabkan kekeruhan air dan pencemaran merkuri, sehingga air tidak layak dikonsumsi dan memicu kekhawatiran serius bagi masyarakat (*TVRI News*, 2024). Di Kalimantan Barat dan Kalimantan Tengah, PETI bertanggung jawab atas tingginya kadar merkuri di air sungai seperti Kapuas dan Kahayan yang telah ratusan kali melewati ambang batas yang diizinkan (*Ditjen Minerba ESDM*, 2012). Di Sulawesi Utara, meski tidak secara eksplisit menyebut PETI, kehadiran tambang emas ilegal di kepulauan Sangihe telah merusak ekosistem pesisir termasuk terumbu karang dan mangrove yang pada akhirnya mengancam kesejahteraan nelayan lokal (*Mongabay Indonesia*, 2022). Walaupun dampak PETI di daerah ini tidak sepenuhnya identik dengan kondisi Pasaman Barat, keterkaitan umum berupa kerusakan lingkungan dan hilangnya sumber air bersih jelas terlihat. Hal yang membedakan kondisinya di Pasaman Barat adalah skala operasional PETI yang melibatkan aktor bermodal besar dan penggunaan alat berat, sehingga memperberat dampak dan menuntut respons kebijakan yang lebih serius dan berbasis lokal.

Dalam konteks akademik, penelitian mengenai PETI masih sering terbatas pada dua kutub besar: kajian hukum normatif yang menekankan pada kekuatan peraturan perundang-undangan, dan kajian sosial-ekonomi yang menyoroti kondisi masyarakat penambang. Padahal, persoalan PETI sesungguhnya berada pada persilangan antara hukum lingkungan, hukum pertambangan, dan tata kelola daerah. Penelitian ini hadir untuk mengisi celah tersebut dengan menghubungkan kerangka normatif dengan kondisi empiris di Pasaman Barat, serta menilai sejauh mana regulasi yang ada mampu diimplementasikan secara efektif di lapangan.

Dengan demikian, penelitian ini memiliki kebaruan pada upaya mengintegrasikan perspektif hukum dan tata kelola untuk memahami fenomena PETI. Selain itu, penelitian ini juga memiliki urgensi praktis, mengingat kerusakan lingkungan yang dihasilkan dari PETI bersifat permanen dan sulit dipulihkan tanpa kebijakan yang konsisten. Oleh karena itu, analisis yang lebih mendalam terhadap instrumen hukum, tantangan implementasi, serta strategi penguatan tata kelola menjadi kebutuhan mendesak.

Artikel ini bertujuan untuk:

1. menganalisis regulasi hukum terkait PETI di Indonesia, khususnya dalam perspektif UU Minerba, UUPPLH dan PP 28 Tahun 2025;
2. membandingkan temuan akademik mengenai dampak pertambangan ilegal di berbagai daerah;
3. membahas tantangan implementasi penegakan hukum di Kabupaten Pasaman Barat; dan
4. menawarkan rekomendasi kebijakan berbasis tata kelola yang lebih efektif untuk pengendalian PETI.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan metode literature review untuk menelusuri, menelaah secara kritis, dan mengintegrasikan berbagai sumber yang berkaitan dengan penegakan hukum terhadap pertambangan emas tanpa izin (PETI). Pendekatan ini dipilih karena dapat menyajikan pemahaman yang komprehensif mengenai perkembangan regulasi, temuan akademik, serta realitas di lapangan yang tercermin dalam dokumen resmi maupun pemberitaan media.

Sumber utama dalam kajian ini adalah peraturan perundang-undangan yang menjadi kerangka hukum pengendalian PETI, yakni Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH), Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (UU Minerba), serta Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 28 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko yang mengatur lebih lanjut tata cara perlindungan lingkungan dalam kegiatan usaha, termasuk kewajiban pemulihan pascatambang dan pengendalian pencemaran. Kehadiran PP ini menegaskan komitmen negara dalam memperjelas aspek teknis implementasi aturan pokok yang tercantum dalam UUPPLH maupun UU Minerba, sehingga memberikan dasar yang lebih operasional dalam menangani aktivitas pertambangan ilegal. Regulasi-regulasi ini menjadi acuan penting untuk memahami bagaimana negara merumuskan kewajiban, sanksi, serta instrumen administratif, perdata, dan pidana dalam mengendalikan dampak pertambangan ilegal.

Selain itu, literatur akademik berupa jurnal penelitian, artikel ilmiah, dan laporan akademik lima tahun terakhir digunakan untuk memperkuat analisis dengan basis empiris dan konseptual. Kajian akademik tersebut umumnya memperlihatkan dampak ekologis PETI, aspek sosial ekonomi masyarakat sekitar, hingga kelemahan tata kelola dan pengawasan yang menyebabkan praktik ini terus berlangsung.

Untuk memberikan konteks lokal yang lebih nyata, penelitian ini juga memanfaatkan dokumen resmi pemerintah, laporan aparat penegak hukum, serta pemberitaan media kredibel mengenai penertiban PETI di Kabupaten Pasaman Barat. Media nasional yang secara konsisten meliput pertambangan ilegal di berbagai daerah Indonesia turut dijadikan referensi guna melihat pola umum PETI secara nasional.

Analisis dilakukan dengan mengekstrak temuan utama dari setiap sumber, kemudian menyusunnya ke dalam tabel ringkasan. Tabel ini berfungsi sebagai instrumen untuk mempermudah proses perbandingan dan validasi antara regulasi, literatur akademik, dan kondisi empiris. Dengan demikian, hasil kajian diharapkan tidak hanya menggambarkan situasi di Pasaman Barat, tetapi juga menempatkannya dalam kerangka yang lebih luas tentang tantangan penegakan hukum lingkungan di Indonesia.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Ringkasan Temuan Jurnal

Kajian literatur dalam penelitian ini dilakukan dengan menelaah sejumlah jurnal yang relevan untuk memahami dinamika penegakan hukum terhadap Pertambangan Emas Tanpa Izin (PETI) serta dampak lingkungan yang ditimbulkannya. Ringkasan temuan jurnal berikut memberikan gambaran mengenai kecenderungan hasil penelitian sebelumnya, mulai dari aspek hukum, kelemahan instrumen regulasi, hingga konsekuensi ekologis dan sosial yang muncul akibat aktivitas PETI. Melalui ringkasan ini, dapat dilihat pola umum bahwa peraturan hukum yang ada sering kali belum sepenuhnya efektif dalam mencegah atau menekan praktik pertambangan ilegal, sementara dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat terus berlangsung.

Tabel 1. Ringkasan Jurnal Referensi dan Temuan Utama

No	Judul Jurnal	Penulis/Tahun	Temuan Utama
1	Penegakan Hukum Terhadap Tindak Pidana Pertambangan Mineral dan Batubara Ilegal di Kota Cirebon	(Syaefudin & Sudewo, 2020)	Penegakan hukum pidana berjalan lambat karena keterbatasan bukti; peran kepolisian sentral, namun

			minim efek jera.
2	Dampak Pertambangan Ilegal Terhadap Kerusakan Lingkungan di Indonesia	(Cadizza & Pratama, 2024)	PETI menimbulkan degradasi tanah, kualitas air menurun, serta hilangnya habitat satwa liar
3	Penegakan Hukum terhadap Tambang Emas Ilegal yang Beroperasi di Kawasan Hutan Lindung di Kabupaten Poso	(Lario et al., 2023)	Aspek hukum administratif belum efektif untuk aktivitas tanpa izin; rekomendasi penguatan instrumen pidana dan pemberdayaan masyarakat.
4	Penegakan Hukum Pertambangan Tanpa Izin Berbasis Transendental	(Sanawiah & Istani, 2022)	PETI berdampak langsung pada sedimentasi sungai; memicu konflik horizontal antar masyarakat.
5	Kebijakan Pemerintah Daerah Dalam Penegakan Hukum Aktivitas Tambang Batubara Ilegal Di Kalimantan Timur	(Lucas et al., 2025)	Studi empiris menunjukkan penggunaan merkuri berisiko tinggi pada kesehatan masyarakat dan biota perairan.
6	Penegakan Hukum Terhadap Tambang Minyak Ilegal di Wilayah Hukum Polda Jambi	(Gani & Wardani, 2021)	Evaluasi implementasi UU Minerba; sanksi pidana tegas tetapi lemah dalam penindakan rantai pemodal.
7	Analisis Penegakan Hukum Pidana Bagi Pelaku Pencemaran Lingkungan Hidup	(Yunita et al., 2024)	Menyoroti aspek tata kelola; ketidakselarasan kewenangan pusat–daerah menghambat efektivitas pengawasan.
8	Upaya Pemerintah Dalam Pembangunan Ulang Terhadap Tambang Timah Ilegal di Bangka Belitung	(Mukaromah et al., 2024)	Kasus lokal tambang ilegal: kerusakan irigasi pertanian akibat sedimentasi.
9	Problematisa Tambang Ilegal Dalam Perspektif Hukum Pidana Di Indonesia	(Fadillah, 2024)	Penegakan hukum lingkungan membutuhkan sinergi lintas lembaga dan partisipasi masyarakat.
10	Penegakan Hukum dalam Penanggulangan Pertambangan Batubara Ilegal	(Nugraha, 2024)	Analisis normatif hukum lingkungan; menguatkan perlunya integrasi antara UUPPLH dan UU Minerba.
11	Penegakan Hukum Terhadap Pertambangan Emas Ilegal Yang Berdampak Kerugian Di Wilayah Ratatotok	(Umbroh et al., 2024)	Menyoroti aspek ekonomi politik; PETI bertahan karena menjadi sumber penghidupan alternatif.
12	Krisis Lingkungan di Pulau Buru: Penegakan Hukum Terhadap Tambang Emas Ilegal	(Maftukhah, 2024)	Mendesripsikan peran pemerintah daerah dalam sosialisasi hukum lingkungan; lemahnya edukasi hukum

			memperkuat PETI.
--	--	--	------------------

Sintesis Temuan

- Mayoritas jurnal menekankan kerusakan lingkungan berupa sedimentasi sungai, kualitas air yang menurun, dan kontaminasi merkuri.
- Dari sisi hukum, ada konsensus bahwa instrumen pidana (UU Minerba) lebih relevan bagi PETI dibanding instrumen administratif, karena PETI tidak memiliki izin.
- Tantangan implementasi penegakan hukum adalah pembuktian pemodal dan rantai pasok, serta kurangnya efek jera.
- Beberapa jurnal menekankan perlunya partisipasi masyarakat dalam pengawasan dan pentingnya alternatif mata pencaharian.
- PP 28 Tahun 2025 menekankan pentingnya sinergi antara pemerintah pusat dan daerah dalam pengawasan pertambangan, termasuk mekanisme pemulihan lingkungan. Namun, di tingkat implementasi, masih terdapat kesenjangan koordinasi yang membuat penertiban PETI tidak konsisten.

Validasi Regulasi dan Temuan Lapangan

Kerangka hukum lingkungan di Indonesia pada dasarnya telah menyiapkan instrumen yang cukup kuat untuk mengatur, mengawasi, dan menindak berbagai bentuk aktivitas yang berpotensi merusak lingkungan, termasuk kegiatan pertambangan. Salah satu instrumen utama adalah Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UUPPLH). Regulasi ini menekankan bahwa penegakan hukum lingkungan dapat dilakukan melalui tiga jalur utama, yaitu administratif, perdata, dan pidana. Masing-masing jalur memiliki karakteristik, mekanisme, serta tujuan yang berbeda, namun pada praktiknya kerap menghadapi kendala ketika diterapkan pada kasus Pertambangan Tanpa Izin (PETI), khususnya di Kabupaten Pasaman Barat.

1. Jalur Administratif

Penegakan hukum administratif pada dasarnya dirancang untuk mengatur kegiatan usaha atau kegiatan yang memiliki izin, tetapi dalam pelaksanaannya melakukan pelanggaran terhadap syarat atau ketentuan yang telah ditetapkan. Misalnya, suatu perusahaan yang telah memiliki Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan Izin Lingkungan bisa dikenakan sanksi administratif apabila membuang limbah cair melebihi baku mutu, tidak menjalankan program reklamasi pascatambang, atau melanggar standar teknis lainnya. Instrumen administratif umumnya mencakup peringatan tertulis, penghentian sementara, pencabutan izin, hingga denda administratif.

Namun, dalam konteks PETI, jalur administratif praktis tidak dapat diberlakukan. Hal ini karena aktivitas PETI beroperasi di luar kerangka perizinan resmi. Para pelaku tidak memiliki dokumen AMDAL, izin lingkungan, maupun izin usaha pertambangan sebagaimana diwajibkan dalam UU Minerba No. 3 Tahun 2020. Dengan tidak adanya legalitas formal, pemerintah daerah maupun pusat tidak memiliki objek hukum untuk dijadikan dasar penerapan sanksi administratif. Misalnya, pencabutan izin tidak mungkin dilakukan karena pelaku memang tidak pernah mengajukan izin, begitu pula penghentian kegiatan berbasis peringatan administratif tidak memiliki kekuatan mengikat.

Kondisi ini memperlihatkan adanya kesenjangan struktural antara regulasi dengan kenyataan

di lapangan. Analisis Lario et al. (2023) menyoroti kelemahan instrumen administratif ketika berhadapan dengan aktivitas tambang ilegal. Menurutnya, sanksi administratif hanya efektif untuk pihak yang berada dalam kerangka perizinan, sementara untuk aktivitas ilegal murni, regulasi ini tidak dapat digunakan. Akibatnya, instrumen administratif cenderung tidak relevan dalam konteks PETI di Pasaman Barat maupun daerah lain di Indonesia.

Lebih jauh, kelemahan jalur administratif juga diperparah oleh rendahnya kesadaran hukum masyarakat. Bagi sebagian besar pelaku PETI, aktivitas menambang emas tanpa izin dianggap sebagai cara rasional untuk memenuhi kebutuhan ekonomi, meskipun mereka menyadari potensi risikonya terhadap lingkungan. Rendahnya pemahaman tentang aturan dan minimnya alternatif pekerjaan membuat masyarakat sulit melihat PETI sebagai aktivitas ilegal yang berbahaya. Dengan demikian, sekalipun regulasi administratif diperluas, efektivitasnya akan tetap terbatas tanpa dibarengi peningkatan kapasitas masyarakat.

2. Jalur Perdata

UUPPLH juga membuka ruang penegakan hukum melalui mekanisme gugatan perdata. Dalam mekanisme ini, baik pemerintah maupun masyarakat dapat mengajukan gugatan ke pengadilan terhadap pelaku yang menyebabkan kerugian lingkungan hidup. Gugatan tersebut bisa berupa gugatan ganti rugi atau gugatan tindakan tertentu, seperti kewajiban melakukan pemulihan lingkungan.

Namun, di lapangan, jalur ini menghadapi berbagai hambatan serius. Pertama, pembuktian ilmiah mengenai kerusakan lingkungan akibat PETI memerlukan penelitian mendalam, seperti uji kualitas air, tanah, dan udara, serta kajian ekotoksikologi terkait penggunaan merkuri. Proses ini membutuhkan biaya dan waktu yang tidak sedikit, sementara pemerintah daerah seringkali tidak memiliki anggaran maupun kapasitas teknis untuk melakukannya.

Kedua, mekanisme gugatan perdata memerlukan identifikasi jelas terhadap pihak tergugat. Dalam kasus PETI di Pasaman Barat, aktivitas penambangan sering berpindah-pindah lokasi dan pelaku kerap meninggalkan lokasi sebelum aparat datang. Hal ini menyulitkan penentuan siapa yang secara hukum dapat dimintai pertanggungjawaban. Banyak kasus menunjukkan bahwa setelah aparat melakukan razia, hanya alat berat atau peralatan tambang sederhana yang tertinggal, tanpa kehadiran pelaku yang bisa digugat.

Ketiga, proses peradilan perdata di Indonesia relatif panjang dan berbelit. Dari tingkat pengadilan negeri, banding, kasasi, hingga kemungkinan peninjauan kembali, proses dapat berlangsung bertahun-tahun. Situasi ini membuat jalur gugatan perdata kurang diminati, baik oleh pemerintah maupun masyarakat, dalam menghadapi kasus PETI.

Dengan kata lain, meskipun secara normatif jalur perdata tersedia dan bahkan memberikan ruang partisipasi masyarakat, dalam praktiknya mekanisme ini belum efektif untuk menindak PETI. Hal ini semakin menegaskan adanya gap implementasi antara regulasi yang ideal dengan realitas lapangan.

3. Jalur Pidana

Instrumen pidana dianggap sebagai jalur paling efektif dalam menghadapi aktivitas PETI. UU Minerba No. 3 Tahun 2020 melalui Pasal 158 menegaskan bahwa setiap orang yang melakukan usaha pertambangan tanpa izin dapat dipidana dengan hukuman penjara paling lama 5 tahun dan denda hingga Rp100 miliar. Norma ini menunjukkan bahwa secara regulatif, negara menempatkan aktivitas PETI sebagai kejahatan serius yang berpotensi menimbulkan kerusakan lingkungan, kerugian ekonomi negara, dan konflik sosial.

Menurut Syaefudin & Sudewo (2020), keberadaan pasal ini merupakan bentuk komitmen negara untuk memperkuat pengendalian terhadap aktivitas pertambangan ilegal. Sanksi pidana

tidak hanya dimaksudkan untuk menghukum pelaku, tetapi juga untuk memberikan efek jera dan mencegah orang lain melakukan aktivitas serupa. Secara teoretis, jalur pidana adalah instrumen paling ampuh karena menyasar individu pelaku, bukan hanya entitas hukum atau izin usaha.

Namun, dalam implementasinya, jalur pidana juga menghadapi berbagai kendala. Hambatan terbesar terletak pada aspek pembuktian. Banyak operasi penertiban dilakukan ketika pelaku sudah melarikan diri, sehingga aparat hanya menemukan alat berat, mesin dompeng, atau sisa lubang tambang. Situasi ini membuat proses hukum sulit dilanjutkan karena tidak ada pelaku yang tertangkap tangan. Bahkan ketika ada pelaku yang tertangkap, sering muncul kendala lain seperti keterlibatan pihak-pihak berpengaruh secara ekonomi maupun politik, yang berpotensi melemahkan penindakan.

Penelitian Nugraha (2024) menegaskan bahwa kendala utama dalam penegakan hukum pidana terhadap PETI adalah minimnya koordinasi antarinstansi, keterbatasan sumber daya aparat, serta adanya aktor-aktor lokal yang turut menikmati keuntungan ekonomi dari aktivitas tambang ilegal. Hal serupa juga ditunjukkan oleh Lucas et al. (2025), yang mencatat bahwa di berbagai daerah Indonesia, penindakan pidana terhadap PETI jarang berhasil membawa pelaku ke meja hijau. Sebagian besar kasus berhenti pada penyitaan alat, tanpa ada kelanjutan proses hukum.

Kondisi ini juga tercermin di Kabupaten Pasaman Barat. Berdasarkan dokumen resmi pemerintah daerah serta pemberitaan media nasional, operasi penertiban PETI kerap dilakukan dengan melibatkan aparat kepolisian maupun TNI. Namun, hasil operasi sering kali terbatas pada pembakaran atau penyitaan alat tambang. Jarang sekali ada laporan bahwa pelaku PETI berhasil dijatuhi hukuman pidana maksimal sebagaimana diatur dalam UU Minerba.

4. Kesenjangan antara Regulasi dan Praktik

Jika ditarik kesimpulan, maka terlihat jelas adanya kesenjangan serius antara regulasi yang sudah tersedia dan implementasi di lapangan. Secara normatif, UUPPLH dan UU Minerba telah menyiapkan perangkat hukum yang relatif lengkap, mulai dari sanksi administratif, gugatan perdata, hingga ancaman pidana. Namun dalam praktiknya, jalur administratif tidak relevan karena pelaku tidak memiliki izin; jalur perdata sulit dijalankan karena kendala pembuktian dan identifikasi; sedangkan jalur pidana lemah di tingkat implementasi karena keterbatasan koordinasi, sumber daya, serta adanya resistensi sosial-ekonomi.

Analisis ini menguatkan pandangan bahwa penanganan PETI tidak dapat mengandalkan pendekatan hukum semata. Penegakan hukum memang penting, tetapi tidak cukup. Faktor ekonomi, sosial, dan politik yang melingkupi aktivitas PETI harus dipertimbangkan secara serius. Lario et al. (2023) menekankan bahwa strategi penanganan tambang ilegal perlu menggabungkan pendekatan hukum dengan upaya pemberdayaan masyarakat serta penciptaan alternatif ekonomi. Tanpa adanya alternatif mata pencaharian yang layak, masyarakat akan terus melihat PETI sebagai jalan pintas untuk bertahan hidup.

5. Implikasi bagi Pasaman Barat

Dalam konteks Kabupaten Pasaman Barat, kesenjangan regulasi dan praktik ini memiliki implikasi signifikan. Pertama, pemerintah daerah menghadapi dilema antara menegakkan hukum dengan risiko menimbulkan konflik sosial. Penertiban PETI yang hanya mengandalkan razia aparat sering berujung pada gesekan dengan masyarakat yang menggantungkan hidup dari tambang ilegal.

Kedua, lemahnya penegakan hukum membuat kerusakan lingkungan terus terjadi. Lubang tambang yang dibiarkan terbuka, sedimentasi sungai, serta pencemaran merkuri merupakan

ancaman nyata yang semakin sulit dikendalikan. Kondisi ini memperlihatkan bahwa ketidakmampuan sistem hukum formal dalam menangani PETI berkontribusi langsung terhadap kerentanan ekologis wilayah.

Ketiga, kesenjangan regulasi dan praktik juga memperlemah legitimasi negara di mata masyarakat. Ketika masyarakat melihat bahwa aparat hanya mampu menyita alat tanpa menindak pelaku, mereka cenderung menganggap hukum tidak tegas dan dapat diabaikan. Hal ini berbahaya karena dapat memperkuat budaya permisif terhadap aktivitas ilegal.

Dengan demikian, validasi regulasi terhadap temuan lapangan memperlihatkan adanya kebutuhan mendesak untuk merumuskan strategi yang lebih komprehensif. Penegakan hukum formal tetap penting, tetapi harus dipadukan dengan pendekatan lain, seperti pemberdayaan ekonomi, pendidikan lingkungan, serta peningkatan kapasitas aparat dan koordinasi lintas sektor. Tanpa langkah-langkah tersebut, PETI di Pasaman Barat akan sulit dikendalikan, sekalipun perangkat hukum yang ada sudah cukup lengkap di atas kertas.

Dampak Ekologis dan Sosial

Aktivitas Pertambangan Tanpa Izin (PETI) di Kabupaten Pasaman Barat membawa dampak ganda, yaitu pada lingkungan alam dan kehidupan masyarakat sekitar. Dari sisi lingkungan, PETI sering menggunakan merkuri dalam proses pemisahan emas. Merkuri ini berbahaya karena bisa mencemari sungai, merusak ekosistem air, dan masuk ke rantai makanan melalui ikan atau hewan air lain. Penelitian Cadizza & Pratama (2024) menjelaskan bahwa paparan merkuri berisiko menimbulkan keracunan jangka panjang, baik bagi manusia maupun satwa.

Selain itu, PETI juga menyebabkan sedimentasi atau penumpukan lumpur di sungai. Kondisi ini terlihat jelas di Sungai Batang Batahan yang menjadi salah satu lokasi PETI di Pasaman Barat. Sedimentasi membuat aliran air tersumbat, merusak saluran irigasi pertanian, dan menurunkan kualitas air untuk kebutuhan rumah tangga. Laporan lapangan menunjukkan bahwa dampak ini dirasakan langsung oleh masyarakat petani yang kesulitan mendapatkan air bersih untuk sawah mereka. Dengan kata lain, kerusakan ekologis akibat PETI tidak hanya terbatas pada wilayah tambang, tetapi merembet ke sektor lain seperti pertanian dan kesehatan.

Dari sisi sosial, PETI juga menimbulkan masalah yang tidak kalah serius. Berdasarkan penelitian Umboh et al. (2024), keberadaan PETI bertahan karena ada kepentingan banyak pihak, mulai dari pekerja tambang, pemodal, hingga jaringan yang menyalurkan hasil emas ke pasar. Situasi ini membuat penertiban menjadi sulit, karena sering kali ketika aparat turun ke lapangan, aktivitas tambang sudah ditinggalkan. Bahkan, dalam beberapa kasus, tindakan aparat justru menimbulkan ketegangan dengan masyarakat yang menganggap PETI sebagai sumber penghidupan.

Bagi sebagian warga, terutama yang kesulitan mendapatkan pekerjaan formal, PETI dianggap sebagai jalan keluar untuk memenuhi kebutuhan ekonomi sehari-hari. Kondisi ini juga tampak di Pasaman Barat, di mana PETI dijadikan alternatif penghasilan. Walaupun masyarakat sadar adanya risiko kerusakan lingkungan, kebutuhan ekonomi membuat mereka tetap melakukannya. Keberadaan pemodal yang menyediakan peralatan seperti ekskavator memperkuat struktur sosial-ekonomi PETI sehingga sulit dihentikan hanya dengan operasi penertiban.

Dengan demikian, PETI menimbulkan dilema: di satu sisi, ia menyebabkan kerusakan ekologis yang nyata; di sisi lain, ia menjadi penopang ekonomi bagi sebagian masyarakat. Oleh karena itu, penyelesaian PETI tidak bisa hanya mengandalkan operasi penindakan, tetapi juga perlu strategi pemberdayaan ekonomi masyarakat. Jika tidak, penghentian PETI justru bisa

memicu konflik sosial atau menambah kerentanan ekonomi warga.

Tata Kelola dan Koordinasi

Persoalan PETI di Kabupaten Pasaman Barat tidak bisa dilepaskan dari lemahnya tata kelola pertambangan dan koordinasi antar-instansi. Walaupun secara normatif telah ada kerangka hukum, mulai dari **UUPPLH 32/2009**, **UU Minerba 3/2020**, hingga **PP 28/2025** yang menjadi aturan turunan terbaru mengenai tata kelola perizinan, pengawasan, dan penegakan hukum, implementasinya di lapangan masih menemui banyak hambatan.

1. Koordinasi Penegakan Hukum yang Lemah

Kasus Pasaman Barat memperlihatkan bahwa penindakan terhadap PETI masih belum berkesinambungan. Polisi, TNI, dan Pemda kerap melakukan razia dan pemusnahan alat, sebagaimana dilaporkan *Padek Jawapos* (2025) ketika Polda Sumbar bersama Polres Pasaman Barat membakar sejumlah mesin dompeng di Batang Batahan. Namun, operasi semacam ini sering hanya berdampak sementara, karena penambang kembali beroperasi begitu aparat pergi. Selain itu, menurut Umbroh et al. (2024), lemahnya koordinasi antarsektor membuat penindakan PETI tidak konsisten, sebab terdapat celah hukum yang dimanfaatkan oknum pemodal maupun penambang. PP 28/2025 sebenarnya mengatur lebih tegas mekanisme pengawasan lintas lembaga, tetapi pada praktiknya koordinasi di daerah masih jauh dari optimal.

2. Tumpang Tindih Kewenangan

Sejak revisi UU Minerba, kewenangan izin tambang berada di pemerintah pusat. Kondisi ini diperkuat lagi dengan hadirnya PP 28/2025 yang menegaskan sentralisasi perizinan dan pengawasan. Akibatnya, Pemda Pasaman Barat hanya memiliki ruang terbatas dalam melakukan pengawasan langsung di lapangan. Hal ini menimbulkan kebingungan antara pemerintah daerah, aparat kepolisian, dan instansi pusat, sehingga pengawasan di tingkat lokal menjadi kurang efektif.

3. Transparansi dan Kepercayaan Publik

Sejumlah laporan media dan penelitian menyoroti bahwa salah satu kendala utama dalam penertiban PETI adalah kurangnya transparansi dan konsistensi kebijakan. Masyarakat kerap menilai bahwa penertiban yang dilakukan masih belum tuntas, sehingga memunculkan persepsi adanya pembiaran. Kondisi ini berpengaruh pada tingkat kepercayaan publik terhadap pemerintah dalam menangani persoalan lingkungan dan pertambangan ilegal.

4. Minimnya Alternatif Ekonomi

Kebijakan penindakan belum diiringi dengan penyediaan solusi ekonomi yang berkelanjutan. Padahal, banyak penambang menggantungkan hidup dari PETI. Tanpa program alternatif, seperti pemberdayaan ekonomi desa, pelatihan kerja, atau akses ke sektor pertanian dan pariwisata yang legal, masyarakat akan kembali memilih PETI meski tahu risikonya. PP 28/2025 memang membuka peluang penguatan program pengembangan masyarakat melalui kewajiban perusahaan, tetapi celah ini sulit diterapkan pada konteks PETI karena aktivitasnya tidak berizin.

5. Peran Media dan Publikasi

Media lokal maupun nasional berperan penting dalam menyoroti masalah PETI. Liputan tentang kerusakan sungai, krisis air irigasi, hingga penindakan aparat telah menjadi tekanan moral bagi pemerintah daerah dan pusat untuk bertindak lebih tegas. Namun, tanpa koordinasi lintas lembaga yang solid, publikasi ini hanya sebatas menggugah empati, belum mendorong perubahan tata kelola secara sistemik.

KESIMPULAN

Penegakan hukum terhadap Pertambangan Tanpa Izin (PETI) di Kabupaten Pasaman Barat menggambarkan dilema antara kekuatan regulasi dan lemahnya implementasi. Secara normatif, UUPPLH dan UU Minerba sudah menyediakan instrumen hukum yang cukup tegas, namun praktiknya di lapangan menghadapi kendala koordinasi, keterbatasan aparat, serta faktor sosial-ekonomi masyarakat yang masih bergantung pada aktivitas tambang ilegal.

Kerusakan ekologis yang ditimbulkan PETI nyata terlihat pada sedimentasi sungai, menurunnya kualitas air, hingga ancaman pencemaran merkuri yang membahayakan kesehatan. Namun, bagi sebagian masyarakat, PETI dipandang sebagai jalan keluar ekonomi di tengah keterbatasan lapangan kerja. Situasi ini membuat aktivitas tersebut sulit diberantas hanya dengan pendekatan hukum.

Kondisi semakin rumit akibat tata kelola kewenangan yang tumpang tindih antara pusat dan daerah. Pemerintah daerah berada di garis depan merasakan dampak sosial maupun lingkungan, tetapi kewenangan formal berada di tangan pusat. Akibatnya, pengawasan sering terhambat dan penertiban menjadi tidak konsisten.

Untuk itu, strategi penyelesaian perlu ditempuh secara terpadu. Legalitas melalui Wilayah Pertambangan Rakyat (WPR) dan izin pertambangan rakyat (IPR) dapat menjadi opsi agar masyarakat memiliki jalur resmi. Penegakan hukum juga perlu diarahkan ke pemutusan rantai pasok, termasuk peredaran merkuri dan jalur distribusi emas. Selain itu, pengawasan berbasis nagari dengan melibatkan masyarakat dapat memperkuat deteksi dini aktivitas PETI. Upaya pemulihan ekosistem sungai melalui pendanaan bersama juga penting agar dampak lingkungan dapat dikurangi.

Dengan langkah yang menggabungkan aspek hukum, sosial, dan ekologis, penanganan PETI di Pasaman Barat tidak hanya berfokus pada penindakan, tetapi juga pada keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat.

REFERENSI

- Cadizza, Riza, and Riza Chatias Pratama, 'Dampak Pertambangan Ilegal Terhadap Kerusakan Lingkungan Di Indonesia', *Unmuha Law Journal*, 1.2 (2024), pp. 83–90
- Fadillah, Astuti Nur, 'Problematika Tambang Ilegal Dalam Perspektif Hukum Pidana Di Indonesia', *LUTUR Law Journal*, 5.2 (2024), pp. 111–19 <doi: 10.30598/lutur.v5i2.16272>
- Gani, Ruslan Abdul, and Retno Kusuma Wardani, 'Pegekan Hukum Terhadap Tambang Minyak Ilegal Di Wilayah Hukum Polda Jambi', *Legalitas: Jurnal Hukum*, 13.2 (2021), p. 182, doi:10.33087/legalitas.v13i2.286
- Indah, Meilya Farika, Norsita Agustina, and Edy Ariyanto, 'Analisis Kadar Merkuri, Derajat Keasaman Dan Faktor Risiko Kesehatan Pada Penambang Emas Tanpa Izin Di Kecamatan Cempaka', *Buletin Penelitian Kesehatan*, 48.4 (2020), pp. 281–90, doi:10.22435/bpk.v48i4.3452
- Lario, Sofia Degratsia Natalia, Lendy Siar, and Presly Prayogo, 'PENEGAKAN HUKUM TERHADAP TAMBANG EMAS ILEGAL YANG BEROPERASI DI KAWASAN HUTAN LINDUNG DI KABUPATEN POSO', *UNES Law Review*, 5.4 (2023), pp. 1437–46, doi:10.31933/unesrev.v5i4.511
- Lucas, Vany, Andi Muhammad Asrun, and Nommy HT Siahaan, 'Kebijakan Pemerintah Daerah Dalam Penegakan Hukum Aktivitas Tambang Batubara Ilegal Di Kalimantan Timur', *Jurnal Multilingual*, 5.1 (2025), pp. 1412–82
- Maftukhah, Kahfi, 'Krisis Lingkungan Di Pulau Buru: Penegakan Hukum Terhadap Tambang

- Emas Ilegal', *Sovereignty*, 3.2 SE-Articles (2024), pp. 108–13
- Minerba ESDM, 'Pencemaran Merkuri Dari Darat Ke Laut', 2012 <<https://www.minerba.esdm.go.id/berita/minerba/detil/20121013-pencemaran-merkuri-dari-darat-ke-laut>>
- Mongabay Indonesia, 'Soal Tambang Emas Di Sangihe, Begini Pandangan Kriminolog', 2022 <<https://mongabay.co.id/2022/12/23/soal-tambang-emas-di-sangihe-begini-pandangan-kriminolog>>
- Muhammad Agus Fajar Syaefudin, and Fajar Ari Sudewo, 'Penegakan Hukum Terhadap Tindak Pidana Pertambangan Mineral Dan Batubara Ilegal Di Kota Cirebon', *Diktum : Jurnal Ilmu Hukum*, 8.1 (2020), pp. 108–24, doi:10.24905/diktum.v8i1.81
- Mukaromah, Safira, and others, 'Upaya Pemerintah Dalam Pembangunan Ulang Terhadap Tambang Timah Ilegal Di Bangka Belitung', *Jurnal Beinding*, 02.2 (2024), pp. 24–35 <<https://doi.org/10.31004/innovative.v3i2.1386>>
- Nugraha, Trias, 'Penegakan Hukum Dalam Penanggulangan Pertambangan Batubara Ilegal', *Savana: Indonesian Journal of Natural Resources and Environmental Law*, 1.01 (2024), pp. 1–8, doi:10.25134/savana.v1i01.33
- Padek Jawapos. (2025, 13 Agustus). Polda Sumbar dan Polres Pasaman Barat musnahkan sarana PETI di Sungai Batang Batahan. Padek Jawapos. <https://padek.jawapos.com/pasaman-barat/2366436101/polda-sumbar-dan-polres-pasaman-barat-musnahkan-sarana-peti-di-sungai-batang-batahan>
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 2025 tentang Penyelenggaraan Perizinan Berusaha Berbasis Risiko.
- Res Pasaman Barat, 'Polda Sumbar Ungkap Kasus Pertambangan Emas Tanpa Izin Di Pasaman Barat', 2025 <<https://respasamanbarat.sumbar.polri.go.id/2025/02/14/polda-sumbar-ungkap-kasus-pertambangan-emas-tanpa-izin-di-pasaman-barat/>>
- Res Pasaman Barat, 'Polres Pasaman Barat Melakukan Penertiban Dan Penegakan Hukum Terhadap Pelaku PETI Di Kabupaten Pasaman Barat', 2024 <<https://respasamanbarat.sumbar.polri.go.id/2024/09/29/polres-pasaman-barat-melakukan-penertiban-dan-penegakan-hukum-terhadap-pelaku-peti-di-kabupaten-pasaman-barat/>>
- Sanawiah, and Istani, 'Penegakan Hukum Pertambangan Tanpa Izin Berbasis Transendental', *Satya Dharma: Jurnal Ilmu Hukum*, 5.1 (2022), pp. 27–39
- Seviyani, Dina, Indra Rahmat, and Budi Juliardi, 'EFEKTIVITAS PERAN PEMERINTAH DESA DALAM MENGATASI PERMASALAHAN KEGIATAN PERTAMBANGAN EMAS TANPA IZIN (PETI) DI DUSUN SUNGAI BULUH KABUPATEN BUNGO', 10.September (2025), pp. 378–90
- Syaefudin, Muhammad Agus Fajar, and Fajar Ari Sudewo, 'Penegakan Hukum Terhadap Tindak Pidana Pertambangan Mineral Dan Batubara Ilegal Di Kota Cirebon', *Diktum : Jurnal Ilmu Hukum*, 8.1 (2020), pp. 108–24, doi:10.24905/diktum.v8i1.81
- TribrataNews Sumbar, 'Tim Gabungan Polda Sumbar Gelar Penertiban PETI, Aktivitas Tambang Ilegal Menurun Signifikan', 2025 <<https://tribratanews.sumbar.polri.go.id/2025/08/08/tim-gabungan-polda-sumbar-gelar-penertiban-peti-aktivitas-tambang-ilegal-menurun-signifikan/>>
- TVRI News, 'Tambang Emas Ilegal Merusak Air Sungai Batanghari', 2024 <<https://daerah.tvrinews.com/berita/tpqsknt-tambang-emas-ilegal-merusak-air-sungai-batanghari>>
- Umboh, Gebby Esther, Olga Anatje Pangkereggo, and Cobi E. M. Mamahit, 'Penegakan Hukum

Terhadap Pertambangan Emas Ilegal Yang Berdampak Kerugian Di Wilayah Ratatotok', *Jurnal Fakultas Hukum Universitas Sam Ratulangi*, 13.3 (2024), pp. 1–12
<<https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/lexprivatum/article/view/54821>>

Yunita, Erva, and others, 'Analisis Penegakan Hukum Pidana Bagi Pelaku Pencemaran Lingkungan Hidup', *Demokrasi: Jurnal Riset Ilmu Hukum, Sosial Dan Politik*, 1.3 (2024), pp. 102–20, doi:10.62383/demokrasi.v1i3.257