

EKSPLOITASI SUMBER DAYA DI GUNUNG SLAMET: IMPLIKASI EKOLOGIS DAN ANCAMAN TERHADAP KEHIDUPAN PERSPEKTIF *SOCIO LEGAL*

Apik Anitasari Intan Saputri¹, Antonius Setiawan²,
Hanung Ninggar Pramesthi³, Adhelya Putri Fesa Pratama⁴

^{1,2,3,4}Universitas Amikom Purwokerto

Corresponding e-mail: anitasari@amikompurwokerto.ac.id

Copyright © 2026 The Author



This is an open access article

Under the Creative Commons Attribution Share Alike 4.0 International License

DOI: [10.53866/jimi.v6i2.1338](https://doi.org/10.53866/jimi.v6i2.1338)

Abstrak

Studi ini mengkaji dampak ekologis dan sosial-hukum dari intensifikasi kegiatan penambangan di Gunung Slamet dan masyarakat sekitarnya di Jawa Tengah. Memanfaatkan kerangka sosial-hukum yang dikombinasikan dengan analisis kebijakan, pengamatan lapangan, citra satelit, dan perspektif ekologi politik, penelitian ini mengeksplorasi interaksi kompleks antara paradigma pembangunan eksploitatif, dominasi oligarki politik dalam pengendalian sumber daya alam, dan ketidakseimbangan hukum-politik yang mempengaruhi keberlanjutan ekologis dan sosial. Meskipun pertambangan dipromosikan sebagai jalan menuju pembangunan dan kemakmuran, realitas di sekitar Gunung Slamet mengungkapkan degradasi lingkungan, bencana ekologis yang berulang, dan ketimpangan sosial yang meningkat. Peristiwa banjir besar-besaran di beberapa kabupaten menyoroti konsekuensi parah dari fungsi DAS yang terganggu akibat deforestasi, sedimentasi, dan polusi yang disebabkan oleh pertambangan. Studi ini menggunakan metode kualitatif, termasuk wawancara dengan penduduk lokal dan pemangku kepentingan, untuk menilai transformasi sosial, ekonomi, dan ekologis. Temuan menunjukkan bahwa manfaat ekonomi terkonsentrasi di antara elit politik, sementara masyarakat lokal menderita kehilangan air bersih, lahan pertanian yang rusak, dan risiko kesehatan. Penegakan hukum dilemahkan oleh tumpang tindih peraturan dan kepentingan politik, yang mengakibatkan upaya reklamasi dan rehabilitasi yang tidak memadai. Studi ini menyimpulkan bahwa pengelolaan berkelanjutan Gunung Slamet membutuhkan pergeseran dari paradigma pembangunan eksploitatif ke ekosentris, memperkuat kerangka hukum, memastikan transparansi dalam izin pertambangan, dan mendorong tata kelola kolaboratif yang melibatkan masyarakat lokal untuk melindungi integritas ekologis dan kesejahteraan sosial.

Kata kunci: Gunung Slamet; Dampak Pertambangan; Degradasi Ekologis; Analisis Sosial-Hukum; Oligarki Politik

Resource Exploitation on Mount Slamet: Ecological Implications and Threats to Life from a Socio-Legal Perspective

Abstract

This study examines the ecological and socio-legal impacts of intensified mining activities on Mount Slamet and its surrounding communities in Central Java. Utilizing a socio-legal framework combined with policy analysis, field observations, satellite imagery, and political ecology perspectives, the research explores the complex interactions between exploitative development paradigms, political oligarchy dominance in natural resource control, and legal-political imbalances affecting ecological and social sustainability. Despite mining being promoted as a path to development and prosperity, the realities around Mount Slamet reveal environmental degradation, recurrent ecological disasters, and growing social inequality. Massive flooding events in several districts highlight the severe consequences of disrupted watershed functions due to mining-induced deforestation, sedimentation, and pollution. The study employs qualitative methods, including interviews with local residents and stakeholders, to assess social, economic, and ecological transformations. Findings indicate that economic benefits are concentrated among political elites, while local communities suffer from loss of clean water, damaged agricultural land, and health risks. Legal enforcement is weakened by overlapping regulations and political interests, resulting in inadequate reclamation and rehabilitation efforts. The study concludes that sustainable management of Mount Slamet requires shifting from an exploitative to an ecocentric development paradigm, strengthening legal frameworks, ensuring transparency in mining permits, and

fostering collaborative governance involving local communities to protect ecological integrity and social welfare.

Keywords: *Mount Slamet; Mining Impacts; Ecological Degradation; Socio-Legal Analysis; Political Oligarchy*

1. Pendahuluan

Gunung Slamet tidak sekadar menjulang sebagai lanskap alam di Jawa Tengah, melainkan hadir sebagai penyangga kehidupan bagi ribuan warga yang bermukim di sekelilingnya. Dari lereng gunung ini mengalir sumber-sumber air, tumbuh lahan pertanian, serta terbentuk ruang hidup sosial yang menopang keberlangsungan masyarakat. Namun, dalam beberapa dekade terakhir, wajah Slamet perlahan berubah. Aktivitas pertambangan yang semakin masif telah mengikis tubuh gunung, menyisakan debu, air keruh, dan kecemasan yang terus menghantui warga. Ironisnya, kerusakan ini berlangsung di tengah kesadaran masyarakat akan dampak yang mereka alami setiap hari. Temuan awal berasal dari pengamatan citra *Google Maps* yang menunjukkan lahan terbuka sepanjang kurang lebih tiga kilometer pada ketinggian antara 1.300 hingga 2.000 meter di atas permukaan laut (Setiawan, 2025). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak aktivitas pertambangan di Gunung Slamet terhadap ekologi dan kehidupan masyarakat sekitar, dengan fokus pada relasi kompleks antara paradigma pembangunan eksploitatif, dominasi oligarki politik dalam penguasaan sumber daya alam, serta ketimpangan politik hukum yang memengaruhi keberlanjutan ekologi dan sosial di wilayah tersebut.

Tambang kerap dipromosikan sebagai jalan menuju kesejahteraan dan pembangunan. Akan tetapi, realitas di sekitar Gunung Slamet justru menunjukkan paradoks yang menyakitkan seperti lingkungan yang rusak, bencana ekologis yang berulang, serta ketimpangan sosial yang semakin nyata. Pertanyaan mendasar pun muncul, mengapa eksploitasi ini terus berlanjut meski dampaknya begitu jelas? Jawaban atas pertanyaan tersebut tidak sederhana, sebab ia melibatkan relasi kompleks antara paradigma pembangunan eksploitatif, dominasi oligarki politik dalam penguasaan sumber daya alam, serta politik hukum yang timpang dan tidak berpihak pada keberlanjutan ekologi.

Bencana banjir bandang melanda tiga wilayah di Jawa Tengah dengan dampak yang masif. Di Kabupaten Pematang, luapan air menerjang empat desa di Kecamatan Pulosari dan Moga, mengakibatkan satu korban jiwa, 24 korban luka-luka, serta memaksa 119 warga mengungsi (Achiar M Permana, 2026). Kondisi serupa terjadi di Kabupaten Purbalingga, banjir bandang menyebabkan kerusakan rumah warga, fasilitas ibadah, serta infrastruktur penghubung antar desa (Shela Maulin Syifana, 2026). Di mana material lumpur dan batu mengisolasi Dusun Malang dan Bambang akibat putusannya Jembatan Kali Bambang, serta menyebabkan 110 warga Desa Kutabawa kehilangan tempat tinggal sementara. Sementara itu, di Kabupaten Tegal, luapan DAS (Daerah Aliran Sungai) Gunung melumpuhkan kawasan wisata Guci melalui kerusakan berat pada infrastruktur jembatan serta area Pancuran 5 dan 13. Aliran air yang membawa lumpur dan material lainnya membuat kawasan pemandian berubah menjadi keruh dan sulit dikenali, berbeda jauh dari kondisi normal yang identik dengan air jernih dan suasana tenang (Shofian Rahmat A., 2025).

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan *Socio-Legal* dengan Analisis Kebijakan dan Regulasi dan Studi Lapangan dan Observasi Sosial. Mengkaji kerangka hukum dan kebijakan pertambangan yang berlaku di wilayah Gunung Slamet, termasuk bagaimana hukum tersebut diterapkan dan dampaknya terhadap masyarakat serta lingkungan. Melakukan pengamatan langsung di lokasi tambang dan komunitas terdampak untuk mengidentifikasi perubahan sosial, ekonomi, dan ekologis yang terjadi akibat aktivitas pertambangan. Data dikumpulkan secara kualitatif melalui wawancara dengan warga lokal, pemangku kepentingan, dan pejabat terkait untuk memahami pengalaman, persepsi, dan konflik yang muncul terkait eksploitasi sumber daya alam, Analisis Citra Satelit dan Data Sekunder serta Pendekatan Interdisipliner Ekologi Politik yang mengintegrasikan perspektif ekologi politik untuk menelaah bagaimana paradigma pembangunan dan neoliberalisme mempengaruhi kebijakan dan praktik pengelolaan sumber daya alam di Gunung Slamet. Penelitian ini juga mengkaji Politik Hukum dengan menganalisis peran politik hukum dalam penguasaan dan pengelolaan sumber daya alam, termasuk pengaruh oligarki politik dan ketimpangan hukum yang berdampak pada keberlanjutan ekologis dan sosial. Metode ini dirancang untuk menghasilkan pemahaman menyeluruh tentang dinamika sosial, hukum, dan ekologis yang terjadi di Gunung Slamet akibat aktivitas pertambangan

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Ekologi dalam Paradigma Eksploitasi

Dalam perspektif ekologi politik, alam kerap direduksi menjadi sekadar objek ekonomi. Wasisto Raharjo Jati menjelaskan bahwa pembangunanisme dan neoliberalisme telah membentuk cara pandang yang menempatkan sumber daya alam sebagai komoditas yang harus dieksploitasi demi pertumbuhan ekonomi. Dalam pandangan kedua paradigma tersebut, sumber daya alam diperlakukan sebagai objek konsumtif dalam mencapai rasio pertumbuhan dan pembangunan ekonomi. Hal itulah yang kemudian memunculkan adanya perilaku eksplorasi dan eksploitatif yang berlebihan dalam mengeruk kekayaan bumi untuk dimanfaatkan sebesar besarnya untuk kepentingan ekonomi (Paradigma & Politik, n.d.). Gunung Slamet pun diperlakukan layaknya mesin produksi yang harus terus menghasilkan keuntungan, tanpa mempertimbangkan batas-batas ekologisnya.

Secara yuridis, Pasal 1 UU No. 17 Tahun 2019 tentang Sumber Daya Air, memandatkan bahwa Konservasi Sumber Daya Air adalah upaya memelihara keberlanjutan agar air tetap tersedia bagi masa depan. Namun, di kaki Gunung Slamet, 'keberlanjutan' itu kini hanya menjadi barisan teks mati di atas kertas. Saat Cekungan Air Tanah dan wilayah resapannya dikoyak habis-habisan demi eksploitasi penambangan yang entah untuk kepentingan siapa, kita sebenarnya sedang mengundung petaka. Aktivitas tambang tersebut telah merusak tatanan Daerah Aliran Sungai yang seharusnya berfungsi menampung dan mengalirkan air secara alamiah. Akibatnya, air hujan yang jatuh di punggung Slamet tidak lagi terserap oleh bumi, melainkan berubah menjadi daya rusak air yang brutal. Banjir bandang yang menerjang bukan sekadar bencana alam, melainkan manifestasi dari kegagalan kita dalam menjaga ambang batas Pendayagunaan Sumber Daya Air yang seharusnya tidak mengorbankan keselamatan nyawa dan lingkungan. Undang-undang dengan jelas membedakan antara air mentah dan air minum yang memenuhi syarat kesehatan. Namun, ketika sumber air alami telah tercemar, akses terhadap air bersih menjadi barang mewah. Inilah paradoks ekologi kita di tengah cekungan air tanah yang seharusnya melimpah, rakyat justru kesulitan mendapatkan hak dasarnya karena pendayagunaan sumber daya air yang lebih berpihak pada industrialisasi dari pada keberlangsungan makhluk hidup.

Paradigma semacam ini melahirkan fenomena yang dikenal sebagai *kutukan sumber daya alam*. Alih-alih membawa kesejahteraan, kekayaan alam justru menghadirkan penderitaan bagi masyarakat lokal. Di sekitar Slamet, gejala keruntuhan ekosistem tampak nyata. Air sungai yang semakin keruh, debu tambang yang menyesakkan, serta longsor kecil yang kerap terjadi. Sementara itu, keuntungan ekonomi dari aktivitas pertambangan tidak dinikmati oleh warga sekitar, melainkan mengalir ke pusat-pusat kekuasaan dan kantong-kantong elite politik serta korporasi.

Masyarakat lokal hanya mewarisi kerusakan yang bersifat jangka panjang. Insiden terbaru di beberapa titik, termasuk di sekitar kawasan wisata Guci Tegal, menjadi bukti nyata rapuhnya sistem hidrologi pegunungan tersebut (Group, 2026a). Tanah yang mengendur di kawasan tambang tak ubahnya serpih rapuh yang mudah terseret deras hujan. Endapan lumpur dan limbah tambang meluber ke wilayah permukiman, melumpuhkan jalur infrastruktur serta mengikis rasa aman warga. Kondisi ini menegaskan betapa ringkihnya ekosistem saat kepentingan konservasi tersisih oleh praktik eksploitasi. Ketidakseimbangan alam yang terjadi kini menuntut lebih dari sekadar empati diperlukan langkah nyata untuk membatasi dampak kerusakan yang terus membesar.

Eksplisit dalam Undang-Undang No. 41 tahun 1999 tentang Kehutanan menjadi salah satu akar ketimpangan penguasaan sumberdaya hutan antara masyarakat dan negara, mengenai penyelenggaraan kehutanan bertujuan untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat yang berkeadilan dan berkelanjutan (Indonesia, 1999). Pasal 38 ayat (4), kegiatan pertambangan dengan pola *open pit mining* (tambang terbuka) dilarang di kawasan hutan lindung. Pasal 50 ayat (3), setiap orang dilarang melakukan kegiatan yang dapat mengakibatkan kerusakan hutan, termasuk penambangan tanpa izin. Pasal 19–20, kawasan hutan lindung dan konservasi harus dijaga kelestariannya dan tidak boleh dialihfungsikan untuk kegiatan yang merusak ekosistem.

Industrialisasi di punggung Gunung Slamet saat ini tumbuh subur sebagai dampak dari relokasi basis manufaktur dan pengembangan Proyek Strategis Nasional (PSN) yang mencari efisiensi sumber daya serta energi di Jawa Tengah. Pertumbuhan ini terlihat jelas dari pembangunan infrastruktur energi seperti PLTP Baturraden dan ekspansi industri ekstraktif yang memanfaatkan material serta kekayaan air di lereng gunung. Kondisi ekologis Gunung Slamet kini berada di ambang batas kritis, sangat rentan terhadap perubahan iklim dan degradasi lingkungan yang serius (Group, 2026b). Mulai dari deforestasi hutan lindung yang mengancam habitat asli hingga terjadinya sedimentasi sungai yang mengakibatkan banjir bandang.

Punggung Gunung Slamet kini tak lagi menjadi benteng hijau yang tenang, melainkan medan tempur bagi syahwat industrialisasi yang rakus. Di balik berkurangnya tutupan hutan dan perubahan bentang alam, terdapat lima sektor industri utama yang secara intensif mengelola kekayaan sumber daya

di wilayah ini. Mulai dari ekspansi proyek Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) yang membuka kawasan hutan, hingga eksploitasi pertambangan batu granit serta andesit yang mengubah struktur geologi kawasan hulu. Selain itu, aktivitas penambangan pasir dan batu kerikil yang kian meluas kian menambah beban ekologis pada sistem hidrologi gunung. Alih fungsi lahan ini secara perlahan mengubah peran Gunung Slamet dari penyangga ekosistem alami menjadi pusat ekstraksi komoditas, yang jika tidak dikendalikan, berisiko mewariskan krisis air jangka panjang serta kerentanan bencana bagi masyarakat di wilayah hilir.

Tanggung Jawab Pascatambang berdasarkan Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara menegaskan bahwa perusahaan tambang wajib melakukan pemulihan lingkungan pascatambang, termasuk reklamasi dan rehabilitasi (Indonesia, 2009). Kegagalan memenuhi kewajiban ini dapat berujung pada pencabutan izin usaha pertambangan. Fenomena industri mangkrak di Indonesia menunjukkan banyak perusahaan yang berhenti beroperasi tanpa menyelesaikan tanggung jawab lingkungan. Dalam pasal 96–100, mengatur kewajiban pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) untuk melakukan reklamasi dan pascatambang. Pasal 99 ayat (1), pemegang IUP wajib menyusun rencana pascatambang sejak awal kegiatan. Pasal 100 ayat (1), rencana pascatambang harus mendapat persetujuan dari menteri, gubernur, atau bupati/wali kota sesuai kewenangan. Pasal 100 ayat (2), pemegang IUP wajib menyediakan dana jaminan reklamasi dan pascatambang. Pasal 151–152, pelanggaran kewajiban reklamasi dan pascatambang dapat dikenai sanksi administratif hingga pencabutan izin. Kewajiban memperbaiki alam reklamasi, mengembalikan kondisi lahan bekas tambang agar aman, stabil, dan produktif. Revegetasi merupakan penanaman kembali vegetasi untuk mengembalikan ekosistem. Pengelolaan limbah, menutup lubang tambang, mengolah *tailing*, dan mencegah pencemaran air/udara. Dana jaminan reklamasi, disetor sebelum operasi dimulai, untuk memastikan perusahaan tidak meninggalkan kerusakan (Indonesia, 2009).

Industrialisasi di kawasan Bukit Jenar, Desa Baseh, yang awalnya digagas untuk meresmikan penambangan konvensional melalui kepemilikan lokal, kini berujung pada kegagalan tata kelola yang sistematis. Meski entitas ini telah mengantongi Izin Usaha Pertambangan (IUP) sejak Oktober 2021 untuk lahan seluas hampir sepuluh hektar, legalitas tersebut terbukti rapuh di lapangan. Penggunaan dokumen Upaya Pengelolaan Lingkungan dan Upaya Pemantauan Lingkungan (UKL-UPL) yang menggantikan AMDAL skala besar menciptakan celah pengawasan, di mana perusahaan abaikan membangun infrastruktur *drainase* yang krusial. Akibatnya, material tambang kerap menghanyutkan lumpur ke pemukiman warga setiap kali hujan melanda. Sikap membandel perusahaan terhadap teguran sejak November 2025 memicu tindakan tegas dari Dinas ESDM Jawa Tengah yang secara resmi mengusulkan pencabutan IUP ke tingkat pusat pada 20 Januari 2026 (Republika Online, 2026). Langkah ini merupakan implementasi Pasal 119 UU No. 3 Tahun 2020 tentang Minerba atas pelanggaran berat terhadap kewajiban lingkungan.

Secara empiris, aktivitas ekstraksi batu granit dan diorit ini telah mencederai kaidah pertambangan yang baik (*Good Mining Practice*) sesuai Pasal 96 UU Minerba, dengan dampak kerusakan yang sangat masif, ada 24 hektar sawah produktif tertimbun sedimen, 19 kolam ikan warga mati akibat polusi air, serta ancaman langsung ketersediaan air bersih bagi lebih dari 100 keluarga di desa tersebut (Antarajateng, 2025). Presidium Gunung Slamet Menuju Taman Nasional dan Musyawarah Masyarakat Baseh mendesak pemerintah daerah melalui Bupati Banyumas dan DPRD Kabupaten Banyumas untuk bersikap tegas terhadap dugaan pelanggaran izin serta praktik penambangan yang dinilai tidak bertanggung jawab (Sumarwoto, 2025). Masyarakat menuntut tiga poin pertanggungjawaban mutlak penutupan operasi secara permanen, normalisasi lahan terdampak, dan pemberian ganti rugi penuh. Fenomena ini menjadi alarm keras bahwa izin administratif tidak boleh mengalahkan keselamatan ekologis dan hak hidup masyarakat lokal. Pemegang izin yang telah dicabut atau berakhir tetap wajib melaksanakan reklamasi dan pascatambang hingga tingkat keberhasilan 100%. Jika mereka mangkir, pengelola dapat dikenakan sanksi pidana penjara paling lama 5 tahun atau denda hingga Rp100 miliar.

Perusahaan pertambangan diwajibkan menyetorkan dana jaminan reklamasi ke bank pemerintah sebelum memulai kegiatan penambangan, sebagai bentuk tanggung jawab atas pemulihan lingkungan pascatambang (M Ryan Hidayatullah, 2025). Dana ini berfungsi sebagai jaminan agar perusahaan melaksanakan reklamasi sesuai ketentuan. Apabila perusahaan meninggalkan kewajibannya atau tidak melaksanakan reklamasi, pemerintah memiliki wewenang untuk mencairkan dana tersebut guna melakukan pemulihan lingkungan secara mandiri atau menunjuk pihak ketiga sebagai pelaksana konservasi.

Di kawasan Gunung Slamet, terdapat dua perusahaan tambang yang telah diberhentikan atau izin usahanya dicabut. Proses pengelolaan lahan bekas tambang tersebut saat ini berada di bawah pengawasan Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Jawa Tengah. Namun, hingga awal tahun 2026, lahan bekas tambang ini seringkali menjadi terlantar karena dana jaminan reklamasi yang tersedia tidak

mencukupi untuk menutupi biaya pemulihan yang meningkat akibat tingkat kerusakan lingkungan yang parah.

Dari aspek hukum, pengelola perusahaan tambang yang tidak memenuhi kewajiban reklamasi dapat dikenai sanksi berupa pencantuman nama dalam daftar hitam (*blacklist*) nasional. Status ini melarang pengurus perusahaan tersebut untuk mengajukan izin tambang di wilayah mana pun di Indonesia hingga kewajiban reklamasi di kawasan Gunung Slamet terselesaikan secara tuntas. Mekanisme ini bertujuan untuk memastikan tanggung jawab lingkungan tidak diabaikan dan mendorong penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggaran pengelolaan sumber daya alam.

Upaya pengawasan dan penegakan kewajiban reklamasi ini merupakan bagian penting dari tata kelola lingkungan yang berkelanjutan di kawasan Gunung Slamet. Pengelolaan dana jaminan reklamasi yang efektif dan penerapan sanksi hukum yang konsisten akan mencegah terjadinya lahan terlantar yang berpotensi menjadi sumber kerusakan ekologis lebih lanjut, sekaligus menjamin pemulihan fungsi ekosistem yang vital bagi keberlanjutan sumber daya alam dan kesejahteraan masyarakat sekitar.

Pemerintah Provinsi Jawa Tengah telah mengajukan usulan kepada Kementerian Kehutanan untuk menetapkan kawasan Gunung Slamet sebagai taman nasional, sebagai upaya percepatan rehabilitasi hutan di wilayah tersebut (Republika.co.id, 2026). Kepala Dinas Lingkungan Hidup dan Kehutanan Provinsi Jawa Tengah, Widi Hartanto, mengakui bahwa alih fungsi lahan di kawasan Gunung Slamet menjadi salah satu penyebab utama terjadinya banjir di sejumlah kabupaten yang berada di kaki gunung, yaitu Pemalang, Purbalingga, Brebes, Tegal, dan Banyumas. Penetapan status taman nasional diharapkan dapat memperkuat perlindungan dan pengelolaan kawasan hutan, sehingga dapat mengurangi risiko bencana hidrometeorologi yang kerap melanda wilayah tersebut akibat kerusakan ekosistem. Langkah ini juga menjadi bagian dari strategi pengelolaan sumber daya alam yang berkelanjutan, guna menjaga fungsi ekosistem dan kesejahteraan masyarakat di sekitar Gunung Slamet.

3.2. Oligarki Politik dan Penguasaan Tambang

Kerusakan ekologi Gunung Slamet tidak dapat dilepaskan dari struktur politik yang mengatur kepemilikan dan perizinan tambang. Kajian dalam *Pakuan Law Review* menunjukkan bahwa oligarki dalam partai politik memiliki peran signifikan dalam praktik korupsi dan penyalahgunaan kekuasaan, termasuk dalam pengelolaan sumber daya alam. Oligarki tidak hanya menguasai institusi politik, tetapi juga mengendalikan akses terhadap izin pertambangan.

Dalam konteks Gunung Slamet, tambang sering kali berkelindan dengan kepentingan elite politik lokal maupun nasional. Izin eksploitasi diberikan bukan atas dasar keberlanjutan lingkungan, melainkan sebagai bagian dari transaksi politik dan ekonomi. Tambang menjadi arena akumulasi kekuasaan, sementara masyarakat lokal kehilangan hak atas lingkungan hidup yang sehat. Korupsi, nepotisme, dan patronase politik memperkuat dominasi oligarki, menjadikan kerusakan ekologis sebagai konsekuensi yang dianggap wajar dan tak terhindarkan. Praktik pemberian izin tambang di kawasan Gunung Slamet sering kali bertentangan dengan UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menekankan asas keberlanjutan dan partisipasi publik. Meski regulasi mengharuskan adanya AMDAL dan konsultasi dengan masyarakat, proses perizinan kerap dilakukan secara tertutup dan sarat kepentingan. Beberapa perusahaan tambang yang memperoleh izin memiliki afiliasi dengan elite politik, memperkuat dugaan adanya konflik kepentingan dan pelanggaran etika hukum.

Respons terhadap kerusakan ekologis akibat pertambangan mulai muncul dari pemerintah daerah dan pusat. Gubernur Jawa Tengah menyatakan komitmennya untuk meninjau ulang izin-izin tambang yang berpotensi merusak kawasan konservasi Gunung Slamet (NV, 2025). Di tingkat nasional, Presiden Prabowo Subianto mencabut izin 28 perusahaan yang terbukti melanggar pemanfaatan kawasan hutan, sebagai bentuk penegakan hukum lingkungan. Menindaklanjuti keputusan tersebut, Satuan Tugas Penertiban Kawasan Hutan (Satgas PKH) mendalami dugaan tindak pidana oleh perusahaan-perusahaan tersebut, khususnya terkait bencana ekologis di Sumatera. Langkah ini menunjukkan bahwa negara mulai mengakui dampak sistemik dari eksploitasi sumber daya alam yang tidak terkendali, serta pentingnya penegakan hukum terhadap pelaku usaha yang abai terhadap regulasi lingkungan (Naibaho, 2026).

3.3. Politik Hukum yang Timpang

Yayasan Tri Bhakti Pratista (Tribhata Banyumas) mendorong pemerintah meninjau kembali Peraturan Daerah Nomor 10/2025 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Banyumas 2025–2045. Desakan itu mereka sampaikan saat beraudiensi dengan DPRD. Sisno, perwakilan Yayasan Tribhata juga ahli geologi katakan, terdapat ketidaksinkronan dalam kebijakan tata ruang. Dalam dokumen itu, daerah resapan air terbuka untuk tambang.

Kondisi itu berisiko menimbulkan dampak serius terhadap kelestarian sumber air. Penetapan fungsi ruang yang tumpang tindih tanpa penjelasan rinci, bisa menimbulkan persoalan lingkungan di kemudian hari. Satu sisi ditetapkan sebagai kawasan resapan air, sisi lain diizinkan untuk penambangan. Jika tidak diatur secara jelas, risikonya sangat besar. (Darmawan, 2026).

Secara normatif, kerangka hukum Indonesia sebenarnya telah memuat prinsip perlindungan lingkungan. Undang-Undang Kehutanan Nomor 41 Tahun 1999 melarang pertambangan terbuka di kawasan hutan lindung. Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Nomor 32 Tahun 2009 menegaskan pentingnya keselarasan antara eksploitasi dan fungsi ekologis. Undang-Undang No.4 Tahun 2009 tentang pertambangan mineral dan batubara, pun mengatur tata kelola pertambangan agar tidak merusak lingkungan.

Namun, sebagaimana ditunjukkan oleh penelitian Fatma Ulfatun Najicha dan kolega, politik hukum di Indonesia sering kali bersifat timpang. Negara di satu sisi mengklaim komitmen terhadap perlindungan lingkungan, tapi di sisi lain membuka ruang eksploitasi melalui kebijakan dan perizinan yang longgar (Laily, F. N., & Najicha, F. U. (2022)). Dualisme ini menunjukkan bahwa hukum bukan instrumen netral, melainkan arena tarik-menarik kepentingan. Dalam kasus Gunung Slamet, regulasi yang seharusnya melindungi ekologi justru dilemahkan oleh kepentingan oligarki yang berkuasa.

Ketimpangan hukum dalam kasus ini tampak jelas ketika membandingkan antara apa yang seharusnya berlaku menurut hukum dengan apa yang terjadi di lapangan. Secara normatif, UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan dan UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menegaskan bahwa kawasan hutan lindung dan konservasi tidak boleh dialihfungsikan untuk kepentingan tambang. Namun, kenyataannya, izin usaha pertambangan tetap diterbitkan di wilayah yang masuk zona konservasi Gunung Slamet. Bahkan, Peraturan Pemerintah No. 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup mewajibkan adanya kajian AMDAL yang ketat, tetapi banyak proyek tambang lolos tanpa transparansi atau partisipasi publik. *Legal substance* yang seharusnya menjadi tameng ekologis justru dilemahkan oleh praktik birokrasi yang permisif dan relasi kuasa antara pengusaha dan pejabat. Ketika hukum tunduk pada kepentingan ekonomi-politik, maka kerusakan lingkungan bukan lagi pelanggaran, melainkan konsekuensi yang dilegalkan.

Secara normatif, kerangka hukum Indonesia telah menetapkan batasan tegas terhadap eksploitasi lingkungan. UU No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan melarang tambang terbuka di kawasan hutan lindung, UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, mewajibkan AMDAL dan partisipasi publik, serta UU No. 3 Tahun 2020 tentang Mineral dan Batubara mengatur reklamasi dan dana jaminan pascatambang. Namun, praktik di lapangan menunjukkan celah administratif yang dimanfaatkan secara sistematis. Banyak izin usaha pertambangan diterbitkan hanya dengan dokumen UKL-UPL yang tidak seketat AMDAL, bahkan di wilayah yang secara tata ruang ditetapkan sebagai kawasan resapan air. Ketidaksinkronan regulasi Peraturan Daerah Nomor 10/2025 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Banyumas 2025–2045, lemahnya pengawasan, dan minimnya transparansi membuat hukum kehilangan daya cegahannya. Dalam konteks ini, hukum lingkungan tidak lagi menjadi alat perlindungan, melainkan justifikasi administratif bagi eksploitasi yang dilegalkan.

Kerusakan ekologi Gunung Slamet merupakan hasil dari pertemuan berbagai faktor yang saling menguatkan. Paradigma pembangunan eksploitatif menjadikan alam sebagai objek ekonomi. Oligarki politik menguasai izin tambang dan memanfaatkan kekuasaannya untuk kepentingan sempit. Politik hukum yang timpang membuka celah bagi eksploitasi yang merusak lingkungan. Di sisi lain, posisi masyarakat yang tertekan secara ekonomi dan politik melahirkan budaya pasrah yang melemahkan perlawanan. Keseluruhan faktor ini membentuk lingkaran setan eksploitasi yang sulit diputus, menempatkan Gunung Slamet dalam kondisi semakin rentan.

3.4. Kohesi sosial dalam Cengkraman Oligarki

Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (PPLH) mewajibkan penyusunan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (Amdal) bagi usaha yang berpotensi menimbulkan dampak besar terhadap lingkungan, termasuk pertambangan. Pasal 22 hingga Pasal 32 menegaskan bahwa Amdal bukan sekadar persyaratan administratif, melainkan instrumen penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan mencegah dampak negatif jangka panjang terhadap perusahaan, masyarakat, dan lingkungan sekitar.

Selain kewajiban Amdal, UU No. 32 Tahun 2009 juga mengatur sanksi hukum bagi pelaku perusakan lingkungan, khususnya dalam konteks pertambangan di kawasan sensitif seperti Gunung Slamet. Sanksi administratif diatur dalam Pasal 76 sampai Pasal 78, meliputi pencabutan izin, penghentian kegiatan, denda administratif, serta kewajiban pemulihan lingkungan. Sanksi perdata, berdasarkan Pasal 87, mengatur ganti rugi dan kewajiban pemulihan lingkungan dengan prinsip tanggung

jawab mutlak (strict liability). Selanjutnya, sanksi pidana yang diatur dalam Pasal 98 hingga Pasal 120 mencakup hukuman penjara, denda besar, pencabutan izin, perampasan keuntungan, dan penutupan usaha.

Kasus pencabutan izin usaha pertambangan di Baseh, Banyumas, mencerminkan kegagalan sistemik dalam pengelolaan lingkungan. Perusahaan tersebut terbukti mengabaikan kewajiban reklamasi dan pengelolaan limbah, sehingga menimbulkan kerusakan serius berupa tertimbunnya 24 hektar sawah produktif oleh sedimen, kematian 19 kolam ikan, dan hilangnya akses air bersih bagi lebih dari 100 keluarga (Sumarwoto, 2025). Secara hukum, pencabutan izin ini sesuai dengan Pasal 119 UU No. 3 Tahun 2020 tentang Mineral dan Batubara (Minerba), namun kewajiban perusahaan tidak berhenti pada pencabutan izin.

Berdasarkan Pasal 96 hingga Pasal 100 UU Minerba, perusahaan wajib melaksanakan reklamasi dan pascatambang. Pasal 87 UU No. 32 Tahun 2009 menegaskan kewajiban ganti rugi mutlak atas kerusakan lingkungan yang telah terjadi. Selain itu, Pasal 98 hingga Pasal 120 UU No. 32 Tahun 2009 membuka kemungkinan penerapan sanksi pidana berupa hukuman penjara hingga lima tahun dan denda hingga Rp100 miliar. Oleh karena itu, perusahaan seharusnya dikenai sanksi komprehensif yang mencakup pencabutan izin permanen, masuk daftar hitam nasional, kewajiban reklamasi total, ganti rugi penuh kepada masyarakat terdampak, serta hukuman pidana bagi pengurus utama.

Tanpa penegakan sanksi lanjutan yang tegas, pencabutan izin hanya akan menghasilkan lahan terlantar yang berpotensi menjadi bom waktu ekologis, memperburuk kondisi lingkungan dan mengancam keberlanjutan sumber daya alam di kawasan Gunung Slamet. Oleh sebab itu, penguatan pengawasan dan penegakan hukum secara konsisten sangat diperlukan untuk menjamin perlindungan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat sekitar.

3.5. Budaya dalam *shifting paradigm* Masyarakat

Perubahan paradigma masyarakat dalam merespons dampak aktivitas pertambangan di wilayah Gunung Slamet menunjukkan dinamika kesadaran kolektif yang signifikan. Aksi yang dipimpin oleh Andi Rustono, Koordinator Aksi sekaligus Presidium Gunung Slamet Menuju Taman Nasional, merefleksikan akumulasi kekecewaan masyarakat selama empat tahun akibat dampak negatif pertambangan. Kesadaran ini mendorong tuntutan tidak hanya untuk penutupan tambang secara permanen, tetapi juga pemulihan kerusakan lingkungan yang telah terjadi.

Gerakan sosial ini melibatkan berbagai elemen masyarakat, termasuk aktivis dari Himpunan Mahasiswa Islam (HMI) Purwokerto yang pada 15 Desember 2025 menggelar aksi di Kantor Cabang Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Wilayah Slamet Selatan. Aksi tersebut bertujuan mendesak pemerintah untuk menghentikan operasi tambang ilegal di Banyumas dan sekitarnya. Para akademisi mengingatkan bahwa lemahnya pengawasan berpotensi menimbulkan bencana ekologis serupa dengan yang pernah terjadi di Sumatera. Menurut Ahmad Fikri, Ketua HMI Cabang Purwokerto, aksi ini merupakan manifestasi komitmen mahasiswa dalam mendampingi masyarakat yang merasa kecewa terhadap sikap pemerintah yang dinilai kurang responsif terhadap kerusakan ekosistem, sehingga masyarakat lokal harus menanggung beban dampaknya.

Selain itu, Aliansi Masyarakat Peduli dan Cinta Gunung Slamet mengadakan aksi protes di depan kantor bupati dengan membawa spanduk dan poster yang menolak aktivitas penambangan di lereng Gunung Slamet. Nanang Sugiri, Koordinator Umum Aliansi, menyatakan bahwa aksi tersebut dilatarbelakangi oleh kepedulian masyarakat terhadap masa depan kawasan Gunung Slamet yang meliputi Banyumas, Purbalingga, dan wilayah sekitarnya. Aliansi menyoroti peningkatan kerusakan hutan akibat penambangan dan pembalakan liar yang berpotensi memicu bencana dan menimbulkan korban jiwa. Setelah berorasi, perwakilan aliansi diterima oleh Bupati Banyumas, Sadewo Tri Lastiono, di pendopo.

Gelombang solidaritas juga datang dari Kecamatan Sumbang, di mana sekitar 100 warga yang tergabung dalam Aliansi Masyarakat Peduli Sumbang menyuarakan penolakan terhadap tambang di Desa Gandatapa. Mereka melakukan inspeksi langsung terhadap lahan yang rusak akibat penambangan pasir hitam dan memasang spanduk penolakan. Koordinator Aksi, Eka Wisnu, mengharapakan pemerintah segera menutup tambang pasir tersebut.

Selain protes dari berbagai kelompok masyarakat, Yayasan Tri Bhakti Pratista (Tribhata Banyumas) mendorong pemerintah untuk meninjau kembali Peraturan Daerah Nomor 10 Tahun 2025 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Banyumas 2025–2045. Desakan ini disampaikan dalam audiensi dengan Dewan Perwakilan Rakyat Daerah (DPRD).

Sisno, perwakilan Yayasan Tribhata sekaligus ahli geologi, menyatakan adanya ketidakkonsistenan dalam kebijakan tata ruang. Dalam dokumen RTRW tersebut, area yang seharusnya berfungsi sebagai daerah resapan air justru dibuka untuk kegiatan penambangan. Kondisi ini berpotensi menimbulkan dampak negatif serius terhadap keberlanjutan sumber daya air. Sisno menekankan bahwa penetapan fungsi ruang yang saling tumpang tindih tanpa penjelasan yang jelas dapat memicu permasalahan lingkungan di masa depan. Di satu sisi, area tersebut ditetapkan sebagai daerah resapan air, namun di sisi lain, aktivitas penambangan tetap diizinkan tanpa regulasi yang memadai, sehingga risiko yang dihadapi menjadi sangat besar. Fenomena ini menggambarkan pentingnya penguatan pengawasan dan penataan kebijakan tata ruang yang konsisten dan berkelanjutan untuk melindungi lingkungan dan sumber daya alam serta menjamin kesejahteraan masyarakat yang terdampak oleh aktivitas pertambangan.

4. Kesimpulan

Aktivitas pertambangan di wilayah Gunung Slamet telah menimbulkan dampak ekologis dan sosial yang signifikan, yang mencerminkan kegagalan paradigma pembangunan eksploitatif yang mengedepankan keuntungan ekonomi tanpa mempertimbangkan batas-batas ekologis dan kesejahteraan masyarakat lokal. Kerusakan lingkungan seperti deforestasi, pencemaran sumber daya air, dan banjir bandang yang melanda daerah hilir merupakan bukti nyata bahwa pengelolaan sumber daya alam di kawasan ini tidak berkelanjutan. Paradoks ini diperparah oleh dominasi oligarki politik yang menguasai izin tambang dan memanfaatkan posisi kekuasaan untuk kepentingan ekonomi sempit, sehingga proses perizinan sering kali tidak transparan dan mengabaikan prinsip keberlanjutan serta partisipasi publik.

Ketimpangan politik hukum juga menjadi faktor utama yang memperlemah perlindungan lingkungan di Gunung Slamet. Regulasi yang telah ada, seperti Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan, Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, dan Undang-Undang No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, sebenarnya mengatur dengan tegas larangan dan kewajiban yang harus dipenuhi untuk menjaga kelestarian ekosistem. Namun, ketidaksinkronan kebijakan tata ruang, lemahnya pengawasan, serta praktik birokrasi yang permisif telah membuka celah bagi eksploitasi yang merusak lingkungan. Hal ini menyebabkan izin tambang diterbitkan di kawasan yang seharusnya dilindungi, termasuk daerah resapan air dan hutan lindung.

Gerakan sosial yang muncul sebagai respons masyarakat terhadap kerusakan ini menunjukkan adanya perubahan paradigma kesadaran kolektif yang semakin kritis dan menuntut keadilan ekologis. Aksi-aksi yang melibatkan berbagai elemen masyarakat, akademisi, dan organisasi sipil menuntut penghentian tambang ilegal, pemulihan lingkungan, serta revisi kebijakan tata ruang yang konsisten dan berkelanjutan. Kasus pencabutan izin tambang di Baseh, Banyumas, menjadi contoh nyata kegagalan tata kelola yang sistemik, di mana perusahaan tidak memenuhi kewajiban reklamasi dan pengelolaan limbah sehingga menimbulkan kerusakan serius bagi lingkungan dan masyarakat.

Penegakan hukum yang tegas dan konsisten, termasuk penerapan sanksi administratif, perdata, dan pidana, serta pengawasan yang efektif terhadap kewajiban reklamasi dan pascatambang, merupakan langkah krusial untuk mencegah lahan terlantar dan kerusakan ekologis lebih lanjut. Selain itu, upaya penguatan tata kelola lingkungan yang inklusif dan demokratis, pengembangan alternatif ekonomi berkelanjutan, serta penetapan kawasan Gunung Slamet sebagai taman nasional merupakan strategi penting untuk menjaga fungsi ekosistem dan kesejahteraan masyarakat di masa depan.

Secara keseluruhan, keberlanjutan ekologis dan sosial Gunung Slamet menuntut pergeseran paradigma pengelolaan sumber daya alam dari orientasi ekonomi semata menuju tata kelola yang berkeadilan, transparan, dan berwawasan lingkungan, dengan keterlibatan aktif masyarakat sebagai subjek pengelolaan, bukan sekadar objek eksploitasi. Tanpa perubahan fundamental ini, kerusakan lingkungan dan ketimpangan sosial di Gunung Slamet akan terus berlanjut dan mengancam masa depan generasi mendatang.

Namun, tanpa perubahan paradigma yang mengedepankan keadilan ekologis dan demokratisasi pengelolaan sumber daya alam, serta penguatan pengawasan dan penegakan hukum yang konsisten, kerusakan lingkungan dan ketimpangan sosial di Gunung Slamet akan terus berlanjut. Oleh karena itu, menjaga Gunung Slamet berarti menjaga keberlanjutan ekosistem dan kesejahteraan masyarakat, tidak hanya untuk masa kini tetapi juga untuk generasi mendatang. Paradigma pengelolaan sumber daya alam harus bergeser dari antroposentrisme dan dominasi oligarki menuju ekosentrisme dan tata kelola yang inklusif serta berkeadilan.

5. Rekomendasi

Rekomendasi untuk upaya penyelamatan Gunung Slamet harus mengedepankan pendekatan terintegrasi yang menggabungkan aspek mitigasi bencana, penguatan regulasi, pemberdayaan masyarakat, dan pengembangan ekonomi berkelanjutan. Pertama, pemerintah dan masyarakat perlu memperkuat langkah pencegahan melalui perencanaan tata ruang yang ketat, menghindari pembangunan di zona rawan bencana, serta memastikan infrastruktur tahan gempa dan jalur evakuasi yang memadai. Kedua, edukasi dan sosialisasi kesiapsiagaan bencana harus diintensifkan untuk meningkatkan kapasitas adaptasi masyarakat, termasuk penyediaan panduan praktis seperti tas siaga keluarga sesuai anjuran BNPB.

Ketiga, penegakan regulasi pertambangan harus dilakukan secara transparan dan tegas, terutama terkait kepemilikan, perizinan, dan pengawasan aktivitas tambang. Hal ini penting untuk mengatasi dominasi oligarki dan mencegah praktik ilegal yang merusak lingkungan. Pemerintah daerah harus berani menerapkan sanksi administratif dan hukum secara konsisten terhadap pelanggaran, serta memastikan pemulihan lingkungan yang optimal sesuai ketentuan Pasal 54 UU No. 32 Tahun 2009.

Keempat, penguatan gerakan sosial yang melibatkan kolaborasi antara masyarakat, akademisi, dan organisasi masyarakat sipil perlu didorong untuk meningkatkan tekanan sosial dan advokasi lingkungan yang efektif. Kelima, pengembangan alternatif ekonomi berbasis ekologi, seperti pariwisata berkelanjutan dan pertanian ramah lingkungan, harus menjadi prioritas agar masyarakat tidak bergantung pada pertambangan sebagai sumber penghidupan tunggal. Pendekatan ini tidak hanya menjaga keberlanjutan ekosistem Gunung Slamet, tetapi juga mendukung kesejahteraan sosial-ekonomi jangka panjang.

Implementasi rekomendasi ini akan memperkuat tata kelola lingkungan yang berkeadilan, meminimalkan risiko bencana ekologis, dan mengoptimalkan fungsi ekosistem, sehingga mendukung tujuan pembangunan berkelanjutan dan perlindungan sumber daya alam bagi generasi sekarang dan mendatang.

Bibliografi

- Jati, Wasisto Raharjo. *Ekologi Politik dan Pembangunan Berkelanjutan*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas, 2013.
- Najicha, Fatma Ulfatun, dkk. "Politik Hukum Pengelolaan Sumber Daya Alam di Indonesia." *Jurnal Hukum dan Pembangunan*, 2020.
- Achiar M Permana. (2026). *Tanto warga Pulosari Pemalang tewas terseret banjir bandang*. 25 Januari. <https://www.msn.com/id-id/cuaca/peristiwa-cuaca-ekstrem/tanto-warga-pulosari-pemalang-tewas-terseret-banjir-bandang/ar-AA1UUkY>
- ANTARAJATENG. (2025). *Warga dan aktivis lingkungan desak pemerintah tutup permanen tambang di Bukit Jenar Banyumas*. 9 Desember. <https://jateng.antaranews.com/berita/612409/warga-dan-aktivis-lingkungan-desak-pemerintah-tutup-permanen-tambang-di-bukit-jenar-banyumas>
- Ardians. (2020). *Penerapan Sanksi Terhadap Perusahaan Yang Melakukan Pencemaran Lingkungan Hidup Berdasarkan UU No. 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Ditinjau Dari Aspek Hukum Administrasi dan Hukum Pidana)*. 7 Oktober. <https://ardiansnco.co.id/penerapan-sanksi-terhadap-perusahaan-yang-melakukan-pencemaran-lingkungan-hidup-berdasarkan-uu-no-32-tahun-2009-tentang-perlindungan-dan-pengelolaan-lingkungan-hidup-ditinjau-dari-aspek-hukum-admin/#:~:text=Kemudian dalam hal pemulihan apabila terjadi pencemaran%2C menurut,yang sesuai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi.>
- Darmawan, L. (2025). *Gunung Slamet Diusulkan Jadi Taman Nasional, Nasib Perhutanan Sosial?* 20 April. <https://mongabay.co.id/2025/04/28/gunung-slamet-diusulkan-jadi-taman-nasional-nasib-perhutanan-sosial/>
- Darmawan, L. (2026). *Ramai-ramai Desak Tutup Tambang di Gunung Slamet*. 26 Januari. <https://mongabay.co.id/2026/01/26/ramai-ramai-mendesak-penutupan-tambang-di-gunung-slamet/>
- Firm, S. L. (2025). *Hukuman bagi Perusahaan yang Melakukan Pencemaran Lingkungan*. 12 Juni. <https://siplawfirm.id/hukuman-bagi-perusahaan-yang-melakukan-pencemaran-lingkungan/?lang=id#:~:text=Kemudian secara ketentuan hukum administratif%2C perusahaan yang melakukan,pemerintah%2C pembekuan izin lingkungan atau pencabutan izin lingkungan.>
- Group, R. (2026a). *Walhi Soroti Dampak Tambang di Gunung Slamet Pasca Banjir, Ingatkan Potensi Bencana Mirip Sumatera*. 28 Januari. <https://www.rimaugroup.com/news/detail/walhi-soroti-dampak-tambang-di-gunung-slamet-pasca-banjir-ingatkan-potensi-bencana-mirip->

