Jurnal Hukum Lex Generalis. Vol.7. No.11 (2026)
Tema/Edisi : Hukum Lingkungan (Bulan Kesebelas)
https://lexgeneralis.co.id/

PERTANGGUNGJAWABAN HUKUM PEMBANGKIT LISTRIK TENAGA PANAS BUMI SORIK MARAPI ATAS KERUSAKAN LINGKUNGAN

LEGAL LIABILITY OF THE SORIK MARAPI GEOTHERMAL POWER PLANT FOR ENVIROMENTAL DAMAGE

Alpa Gunawan Samosir, Martina Navratilova Tarigan, Harviona Azzahra Faradila, Agnes Widya Lestari, Timothy Dwigsmittio Hasadanta Purba, Affila dan Siti Khairunnissa

Fakultas Hukum Universitas Sumatera Utara

Korespondensi Penulis : samosirsamosir2233@gmail.com

Citation Structure Recommendation :

Samosir, Alpa Gunawan, Martina Navratilova Tarigan, Harviona Azzahra Faradila, Agnes Widya Lestari, Timothy Dwigsmittio Hasadanta Purba, Affila dan Siti Khairunnissa. *Pertanggungjawaban Hukum Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi Sorik Marapi Atas Kerusakan Lingkungan*. Jurnal Hukum Lex Generalis. Vol.7. No.11 (2026).

ABSTRAK

Kerugian dalam bentuk banyaknya korban jiwa telah terjadi berulang kali akibat kebocoran gas hidrogen sulfida dan semburan lumpur panas di PLTP Sorik Marapi. Undang-Undang Panas Bumi dan Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup menyediakan sanksi administratif, gugatan perdata, tanggung jawab mutlak dan sanksi pidana . Namun, sanksi berhenti pada penghentian sementara, proses pidana tertahan di penyelidikan dan tanggung jawab mutlak belum teruji. Artikel ini menawarkan pendekatan baru dengan menggabungkan dua jalur pertanggungjawaban, yaitu pemulihan dan ganti rugi. Tujuan utamanya adalah untuk mengevaluasi tanggung jawab hukum PT Sorik Marapi Geothermal Power (SMGP). Penulis menggunakan metode yang bersifat yuridis normatif, dengan mengacu pada peraturan perundang-undangan dan beberapa kasus yang relevan. PT SMGP bisa saja dianggap bertanggung jawab secara bersamaan, tetapi kendalanya adalah bagaimana hukum diterapkan secara konsisten.

Kata Kunci: Pemulihan Lingkungan, Pertanggungjawaban Hukum, Tanggung Jawab Mutlak.

ABSTRACT

The loss of many lives has occurred repeatedly as a result of hydrogen sulfide gas leaks and hot mud eruptions at the Sorik Marapi geothermal power plant (PLTP). The Geothermal Law and the Law on Environmental Protection and Management provide for administrative sanctions, civil lawsuits, strict liability and criminal sanctions. However, sanctions stop at temporary suspension, criminal proceedings remain stalled at the investigation stage and strict liability remains untested.

This article offers a new approach by combining three avenues of liability, namely recovery and compensation. Its main objective is to evaluate the legal liability of PT Sorik Marapi Geothermal Power (SMGP). The author employs a normative juridical method, drawing on statutory regulations and several relevant cases. PT SMGP may be held liable concurrently, but the challenge lies in how consistently the law is applied.
Keywords: Environmental Restoration, Legal Liability, Strict Liability.

A. PENDAHULUAN

Rekam jejak kecelakaan di PLTP Sorik Marapi menunjukkan pola yang berulang dan cenderung meluas dari waktu ke waktu. Peristiwa kebocoran gas beracun yang terjadi pada 25 Januari 2021 tersebut merenggut nyawa lima warga serta menyebabkan puluhan lainnya mengalami luka-luka.[1] Peristiwa serupa kembali terjadi pada 6 Maret 2022 dengan sedikitnya 52 korban yang dilarikan ke rumah sakit, disusul insiden pada 24 April 2022 yang turut menimpa seorang bayi berusia enam bulan.[2] Hak atas lingkungan hidup yang baik dan sehat merupakan bagian dari hak asasi manusia yang secara tegas memperoleh perlindungan konstitusional sebagaimana tercantum dalam Pasal 28H ayat (1) UUD Negara Republik Indonesia Tahun 1945.[3] Jaminan konstitusional tersebut menempatkan kelestarian lingkungan hidup sejajar dengan kebutuhan pembangunan nasional, termasuk pembangunan di sektor energi yang menjadi prasyarat pertumbuhan ekonomi bangsa. Dalam konteks transisi energi menuju sumber energi terbarukan, pemerintah menempatkan energi panas bumi (geothermal) sebagai salah satu sumber energi utama dalam pengembangan energi bersih nasional. Hal ini didasarkan pada besarnya potensi yang dimiliki serta tingkat emisi karbon yang relatif lebih rendah dibandingkan dengan penggunaan bahan bakar fosil. Akan tetapi, secara filosofis, pemanfaatan sumber daya alam sebesar apa pun manfaat ekonominya tidak boleh mengorbankan prinsip pembangunan berkelanjutan yang menyeimbangkan kepentingan ekonomi, sosial dan ekologis bagi generasi kini maupun generasi mendatang.

---

[1] Ayat S Karokaro dan Sarjan Lahay, *Jatuh Korban Berulang, Mengapa Panas Bumi Sorik Marapi Terus Jalan?*, diakses dari https://mongabay.co.id/2024/03/16/jatuh-korban-berulang-mengapa-panas-bumi-sorik-marapi-terus-jalan/, diakses pada 23 September 2026.

[2] *Ibid*..

[3] Pasal 28H ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Secara yuridis, pemanfaatan panas bumi diatur melalui Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi, pemerintah menetapkan kewajiban bagi setiap pemegang izin usaha panas bumi untuk mematuhi ketentuan peraturan perundang-undangan, khususnya yang berkaitan dengan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) serta perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup selama pelaksanaan kegiatan usahanya.[4] Kewajiban tersebut lahir dari karakteristik kegiatan panas bumi yang inheren berisiko tinggi, sebab proses eksplorasi maupun eksploitasi berpotensi melepaskan gas hidrogen sulfida (H2S) yang bersifat toksik ke lingkungan sekitar. Ketentuan tersebut semestinya menjadi instrumen preventif untuk mencegah kerugian bagi masyarakat maupun lingkungan di sekitar wilayah kerja panas bumi. Namun demikian, praktik di lapangan menunjukkan bahwa ketentuan normatif tersebut belum sepenuhnya mampu mencegah terjadinya kecelakaan lingkungan yang terjadi berulang kali.

Salah satu proyek panas bumi yang menjadi sorotan publik nasional adalah Pembangkit Listrik Tenaga Panas Bumi (PLTP) Sorik Marapi yang dikelola oleh PT Sorik Marapi Geothermal Power (SMGP), sebuah usaha patungan antara OTP Geothermal Power Ltd. (KS Orka Renewables Ltd.) dan PT Supraco Indonesia yang menjalankan kegiatan operasionalnya di wilayah kerja panas bumi dengan cakupan area mencapai 62.900 hektare meliputi 138 desa di 10 kecamatan Kabupaten Mandailing Natal, Sumatera Utara.[5] Proyek ini ditetapkan sebagai proyek strategis nasional yang diklaim mendukung transisi energi bersih, namun realitas di lapangan menunjukkan bahwa proyek tersebut justru memicu serangkaian bencana sosial dan lingkungan yang merenggut korban jiwa serta menimbulkan kekhawatiran berkepanjangan bagi masyarakat di sekitarnya.[6] Kedekatan permukiman warga dengan sumur-sumur produksi menjadikan ancaman keselamatan sebagai bagian dari keseharian masyarakat Mandailing yang bermukim di sekitar wilayah kerja panas bumi tersebut.

---

[4] Indonesia, *Undang-Undang tentang Panas Bumi*, Pasal 48 UU No.21 Tahun 2014, LN Tahun 2014 No.217, TLN No.5585.

[5] Ronna Nirmala, *Geothermal Madina di Sumatra Utara: Di Antara Bencana dan Buaian Perusahaan*, diakses dari https://projectmultatuli.org/geothermal-madina-di-sumatra-utara-di-antara-bencana-dan-buaian-perusahaan/, diakses pada 23 September 2026.

[6] *Ibid*..

Valid dikatakan jika insiden dalam rentang waktu yang berdekatan mengindikasikan bahwa langkah mitigasi risiko yang diterapkan perusahaan belum memadai untuk mencegah dampak serupa terulang kembali. Insiden paling besar terjadi pada 22 Februari 2024, ketika kebocoran gas hidrogen sulfida dari kegiatan uji sumur menyebabkan 101 hingga sebanyak 123 penduduk dari Desa Sibanggor Julu dan Desa Sibanggor Tonga dilaporkan mengalami keracunan, dengan gejala mual, muntah, pusing, hingga pingsan.[7] Korban meliputi kelompok rentan, yaitu bayi berusia empat bulan, anak-anak, hingga lanjut usia berumur 84 tahun dan sebagian di antaranya harus mendapat perawatan di tenda darurat karena rumah sakit setempat kelebihan kapasitas.[8] Data Kepolisian Resor Mandailing Natal mencatat bahwasanya jumlah warga yang telah menjadi korban paparan gas beracun akibat operasional PT SMGP mencapai lebih dari seratus orang dalam beberapa tahun terakhir, tanpa pernah diikuti sanksi hukum yang tegas terhadap perusahaan.

Dampak lingkungan dari operasional PT SMGP tidak terbatas pada kebocoran gas semata. Pada April 2025, warga Desa Roburan Dolok, yang berjarak kurang dari satu kilometer dari salah satu titik pengeboran perusahaan, mendapati sedikitnya sepuluh titik semburan lumpur panas yang merusak lahan garapan mereka.[9] Kejadian tersebut menambah daftar panjang kerusakan lingkungan fisik di sekitar wilayah kerja panas bumi Sorik Marapi dan memicu desakan dari berbagai kalangan agar dilakukan evaluasi menyeluruh secara independen terhadap seluruh operasional perusahaan.[10]

---

[7] Nikson Sinaga, *101 Warga Mandailing Keracunan Gas PLTP Sorik Marapi Geothermal Power*, diakses dari https://www.kompas.id/artikel/101-warga-mandailing-keracunan-gas-pltp-sorik-marapi-geothermal-power, diakses pada 23 September 2026..

[8] Raden Ariyo Wicaksono, *H2S Bocor Lagi, NGO: Setop Operasi Geothermal PT SMGP, Betahita*, diakses dari https://www.betahita.id/berita/9940/h2s-bocor-lagi-ngo-setop-operasi-geothermal-pt-smgp, diakses pada 23 September 2026.

[9] Jaringan Advokasi Tambang (JATAM), *Semburan Lumpur Panas di Geothermal Sorik Marapi: Janji Palsu Energi Hijau*, diakses dari https://jatam.org/id/lengkap/Lumpur-Panas-di-Geothermal-Sorik-Marapi, diakses pada 23 September 2026.

[10] Yurika, *Semburan Lumpur Panas di Geothermal Sorik Marapi, Perlu Evaluasi Total Secara Independen*, diakses dari https://www.dunia-energi.com/semburan-lumpur-panas-di-geothermal-sorik-marapi-perlu-evaluasi-total-secara-independen/, diakses pada 23 September 2026.

Secara sosiologis, keresahan masyarakat direspons oleh sejumlah lembaga negara maupun organisasi masyarakat sipil. Komisi Nasional Hak Asasi Manusia (Komnas HAM) telah melakukan investigasi terhadap PT SMGP dan menemukan indikasi pelanggaran hukum, terutama terhadap ketentuan keselamatan dan kesehatan kerja sebagaimana tercantum dalam Pasal 48 Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi.[11] Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (Walhi) Sumatera Utara turut mendesak pemerintah mencabut izin operasional perusahaan dan menyebut peristiwa keracunan gas yang berulang tersebut sebagai kejahatan lingkungan hidup sekaligus kejahatan kemanusiaan. Meskipun tekanan publik terus meningkat, hingga kini pemerintah belum mengambil langkah hukum yang tegas terhadap PT SMGP.

Dari perspektif yuridis, ketiadaan sanksi tegas tersebut menyisakan persoalan mengenai bentuk pertanggungjawaban hukum yang seharusnya dibebankan kepada PT SMGP. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pemerintah memiliki kewenangan untuk mengenakan sanksi administratif terhadap pihak yang melakukan pelanggaran berupa teguran tertulis, paksaan pemerintah, pembekuan izin lingkungan, hingga pencabutan izin lingkungan apabila ditemukan pelanggaran terhadap izin lingkungan.[12] Namun, penerapan sanksi administratif tersebut belum cukup untuk menjangkau pemulihan kerugian yang telah dialami masyarakat maupun lingkungan yang telah rusak, sehingga diperlukan kajian lebih lanjut mengenai bentuk pertanggungjawaban hukum lain yang lebih memadai.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup turut mengatur prinsip tanggung jawab mutlak (*strict liability*) dalam Pasal 88. Ketentuan tersebut menegaskan bahwa penanggung jawab usaha atau kegiatan yang menggunakan bahan berbahaya dan beracun (B3) maupun menimbulkan ancaman serius terhadap lingkungan hidup tetap

[11] Ayat S Karokaro, *Masalah Berulang, Audit Pembangkit Geothermal Sorik Marapi, Mongabay Indonesia*, diakses dari https://mongabay.co.id/2025/05/06/masalah-berulang-audit-pembangkit-geothermal-sorik-marapi/, diakses pada 23 September 2026.

[12] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 76 dan Pasal 80 UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.

berkewajiban menanggung kerugian yang terjadi tanpa harus terlebih dahulu dibuktikan adanya unsur kesalahan.[13] Asas ini lahir dari kesadaran bahwa doktrin pertanggungjawaban berdasarkan kesalahan (liability based on fault) tidak lagi memadai untuk menjangkau risiko-risiko besar yang melekat pada kegiatan industri modern, termasuk pertambangan dan pemanfaatan sumber daya panas bumi.[14] Prinsip tanggung jawab mutlak (*strict liability*) juga pernah diajukan dalam perkara semburan lumpur panas Lapindo di Sidoarjo untuk dijadikan landasan gugatan atas kerusakan lingkungan yang diduga berkaitan dengan aktivitas eksplorasi bawah tanah.[15] Meskipun demikian, sejumlah kajian menunjukkan bahwa implementasi prinsip tanggung jawab mutlak (*strict liability*) dalam penegakan hukum lingkungan di Indonesia hingga kini masih dihadapkan pada sejumlah hambatan dalam praktiknya, sehingga efektivitasnya dalam menjamin pemulihan hak korban belum sepenuhnya teruji.[16]

Berdasarkan uraian tersebut, terdapat kesenjangan antara pengaturan dalam UU Panas Bumi dan UU PPLH dengan penerapannya, dengan realitas penegakan hukum terhadap PT SMGP yang hingga kini belum menunjukkan bentuk pertanggungjawaban hukum yang proporsional atas rangkaian kerusakan lingkungan dan jatuhnya korban jiwa maupun korban luka di sekitar wilayah operasinya.[17] Kondisi ini menjadi penting untuk dikaji secara mendalam mengingat proyek panas bumi Sorik Marapi berstatus sebagai proyek strategis nasional yang seharusnya menjadi teladan tata kelola energi bersih yang berkelanjutan, bukan justru menjadi sumber ancaman bagi keselamatan dan kelestarian lingkungan hidup masyarakat sekitar.

---

[13] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 88 UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.

[14] Silfia, *Penerapan Asas Tanggung Jawab Mutlak (Strict Liability) terhadap Perusahaan Tambang Nikel yang Mengakibatkan Kerusakan Lingkungan*, Jurnal Ilmiah Dinamika Hukum, Vol.32, No.2 (2026), p.1260.

[15] Hyronimus Rhiti, *Tanggung Jawab Mutlak dalam Penyelesaian Sengketa Lingkungan Hidup*, Jurnal Justitia et Pax, Vol.31, No.2 (2015), p.28.

[16] Hukumonline, *Konsep Strict Liability Dapat Diterapkan dalam Perkara Lapindo, Hukumonline, 30 Agustus 2007*, diakses dari https://www.hukumonline.com/berita/a/konsep-istrict-liabilityi-dapat-diterapkan-dalam-perkara-lapindo-hol17484/, diakses pada 23 September 2026.

[17] Ade Risha Riswanti, *Tanggung Jawab Mutlak (Strict Liability) dalam Penegakan Hukum Perdata Lingkungan di Indonesia*, Kertha Wicara: Journal Ilmu Hukum, Vol.1, No.3 (2013), p.4.

Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan menganalisis secara yuridis normatif bentuk pertanggungjawaban hukum yang dapat dibebankan kepada PT Sorik Marapi Geothermal Power atas kerusakan lingkungan yang ditimbulkan dari kegiatan operasionalnya. Dengan demikian rumusan masalah penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana bentuk pertanggungjawaban hukum (perdata, administratif dan pidana) PT Sorik Marapi Geothermal Power atas pencemaran dan kerusakan lingkungan yang terjadi?
2. Bagaimanakah penegakan hukum lingkungan dan penerapan asas tanggung jawab mutlak (strict liability) terhadap insiden kebocoran gas serta kerusakan ekosistem di sekitar PT Sorik Marapi Geothermal Power?
3. Bagaimana mekanisme pemulihan lingkungan hidup dan pemenuhan hak ganti rugi bagi masyarakat yang terdampak?

B. PEMBAHASAN

1. Bentuk Pertanggungjawaban Hukum PT Sorik Marapi Geothermal Power Atas Pencemaran Dan Kerusakan Lingkungan

Pertanggungjawaban hukum PT Sorik Marapi Geothermal Power (PT SMGP) atas kerusakan lingkungan di wilayah kerja panas bumi Sorik Marapi perlu dikaji berdasarkan sistem penegakan hukum lingkungan Indonesia yang mencakup jalur administrasi, perdata dan pidana secara kumulatif. Ketiganya memiliki dasar hukum, unsur, fungsi dan standar pembuktian yang berbeda. Oleh karena itu, sebelum dikaitkan dengan fakta operasional PT SMGP, perlu diuraikan terlebih dahulu dasar hukum dan unsur masing-masing bentuk pertanggungjawaban tersebut.

a. Tanggung Jawab Perdata

Selain tanggung jawab berbasis kesalahan, UU PPLH juga mengenal tanggung jawab mutlak (strict liability) dalam Pasal 88 bagi setiap orang yang kegiatannya menggunakan atau menghasilkan B3, mengelola limbah B3 dan/atau menimbulkan ancaman serius terhadap kondisi lingkungan,

tanpa perlu membuktikan unsur kesalahan.[18] Doktrin ini didasarkan pada kesadaran bahwa pembuktian kesalahan dalam kegiatan berisiko tinggi sering sulit dilakukan oleh pihak yang dirugikan, meskipun risiko tersebut telah diketahui dan diterima oleh pelaku usaha sejak awal kegiatan.[19]

Secara normatif, pertanggungjawaban perdata dalam hukum lingkungan didasarkan pada dua landasan utama. Salah satunya adalah perbuatan melawan hukum yang diatur dalam Pasal 1365 KUHPerdata. Aturan ini menuntut empat unsur yang harus ada sekaligus. Unsur-unsur itu adalah perbuatan melawan hukum, kesalahan, kerugian dan hubungan kausal. Semua unsur ini harus terpenuhi secara bersamaan agar pertanggungjawaban perdata bisa diterapkan. Tanpa salah satu unsur, maka tidak bisa dikatakan ada perbuatan melawan hukum.[20]

Menurut penulis, di bawah Pasal 87 UU PPLH, ada ketentuan lex specialis yang mewajibkan pelaku pencemaran membayar ganti rugi dan/atau melakukan tindakan tertentu.[21] Di samping tanggung jawab yang didasarkan pada kesalahan, Pasal 88 Undang-undang PPLH juga mengenal tanggung jawab mutlak. Tanggung jawab mutlak ini berlaku untuk kegiatan yang menggunakan atau menghasilkan B3, maupun kegiatan yang menimbulkan ancaman serius terhadap lingkungan.[22]

Kerangka ini relevan diterapkan pada PT SMGP karena kegiatan usahanya yaitu pengeboran dan pengelolaan fluida panas bumi mampu melepaskan gas hidrogen sulfida, maka kegiatan ini termasuk berisiko tinggi seperti yang disebutkan di Pasal 88.[23]

---

[18] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 88 UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.

[19] Silfia, *Op.Cit.*.

[20] Pasal 1365 Kitab Undang-Undang Hukum Perdata.

[21] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Ps. 87 ayat (1) dan ayat (3) UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.

[22] *Ibid*., Pasal 88.; Silfia, *Op.Cit.*.

[23] I Komang Sumika Adinata, dkk., *Tanggung Jawab Pemulihan Hutan Mangrove yang Dirusak: Tinjauan Strict Liability Pasal 88 Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Jurnal Ilmu Hukum Sui Generis, Vol.6, No.1 (2026).

Praktiknya, kegiatan ini telah membuat kerugian nyata bagi warga sekitar. Kerugian yang timbul tak hanya korban jiwa saja, tetapi juga kerusakan lahan pertanian. Pada tanggal 5 November 2025, warga Desa Sibanggor Julu bernama Rosiah Tanjung mengajukan gugatan perdata ke Pengadilan Negeri Mandailing Natal (register No. 21/Pdt.G/2025/PN Madina). Dia menuduh PT SMGP, Kementerian ESDM dan Bupati Mandailing Natal karena aktivitas PLTPB mereka bikin kerusakan dan menurunkan hasil panen di sawahnya.[24]

b. Tanggung Jawab Administratif

Penerapan Pasal 88 UU PPLH cukup dibuktikan dengan tiga syarat kumulatif: kegiatan yang berisiko tinggi, timbulnya kerugian nyata dan adanya hubungan kausal antara keduanya. Esensi Pasal 88 UU PPLH tetap dipertahankan meski mengalami perubahan redaksional melalui UU Cipta Kerja. Tanggung jawab administratif lahir dari fungsi pengawasan pemerintah atas kepatuhan izin atau persetujuan lingkungan sebagaimana diatur Pasal 71–76 UU PPLH.[25] Penjelasan teknisnya diatur lebih lanjut dalam Permen LH No. 2/2013 dan PP No. 22/2021.[26]

Rekam jejak PT SMGP menunjukkan ada jarak antara aturan yang seharusnya berlaku dan kenyataan dalam penerapannya. Menurut catatan dari JATAM, sejak kejadian kebocoran gas hidrogen sulfida yang menewaskan lima orang pada 25 Januari 2021, pemerintah hanya sekali memberlakukan sanksi berupa penghentian sementara operasi perusahaan tersebut.[27]

---

[24] Jejak Kriminal, *Gegara Dampak PLTPB, PT. SMGP, Kementerian ESDM dan Bupati Madina Digugat ke Pengadilan Negeri Mandailing Natal*, diakses dari https://jejakkriminal.com/, diakses pada 8 November 2025.

[25] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 71-76 UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.

[26] Pasal 4-7 Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 2 Tahun 2013 tentang Pedoman Penerapan Sanksi Administratif di Bidang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.; Pasal 507 Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

[27] Betahita, *Kasus Lumpur Sorik Marapi, JATAM: Evaluasi Semua Proyek Geotermal*, diakses dari https://www.betahita.id/berita/11052/kasus-lumpur-sorik-marapi-jatam-evaluasi-semua-proyek-geotermal, diakses pada 26 April 2025.

Padahal insiden serupa terus berulang pada Mei 2021, Maret 2022, September 2022, Februari 2023, hingga Februari 2024. Setiap kali kejadian itu terjadi, puluhan hingga ratusan warga terkena dampak. Namun, tidak ada tindakan pencabutan izin secara permanen yang diambil. Situasi ini terus berulang dan tidak ada perubahan yang signifikan.[28]

Investigasi Komnas HAM menemukan bahwa perusahaan menggunakan ambang alarm mitigasi gas hidrogen sulfida berdasarkan standar Kementerian ESDM, yang baru diberlakukan pada 10 ppm. Padahal, baku mutu dalam Kepmen LH No. 50/1996 justru menetapkan batas maksimum 0,02 ppm. Perbedaan ini menunjukkan adanya kelemahan dalam pengawasan terhadap kepatuhan terhadap standar lingkungan yang sudah ditetapkan.[29]

Meskipun undang-undang seperti UU No. 21/2014 tentang Panas Bumi dan UU Cipta Kerja mengatur sanksi administratif, khususnya di Pasal 50 ayat (2) dan Pasal 82B, penerapan hukum tersebut secara konsisten belum dilakukan. Pelanggaran yang terjadi, terutama saat terjadi eskalasi risiko, masih sering kali tidak mendapatkan tindakan tegas. Ini membuat kepatuhan terhadap aturan lingkungan menjadi lemah, padahal risiko terhadap kesehatan masyarakat dan lingkungan sangat tinggi. [30]

c. Tanggung Jawab Pidana

Pasal 98 ayat (1) UU PPLH mengatur delik yang dilakukan dengan kesengajaan (dolus), yaitu setiap orang yang dengan sengaja melakukan perbuatan yang mengakibatkan dilampauinya baku mutu udara ambien, baku mutu air, baku mutu air laut, atau kriteria baku kerusakan lingkungan hidup, dengan ancaman pidana yang diperberat apabila perbuatan tersebut

[28] Mongabay Indonesia, *Jatuh Korban Berulang, Mengapa Panas Bumi Sorik Marapi Terus Jalan?*, diakses dari https://mongabay.co.id/2024/03/16/jatuh-korban-berulang-mengapa-panas-bumi-sorik-marapi-terus-jalan/, diakses pada 16 Maret 2024.

[29] Ayat S Karokaro, *Masalah Berulang, Audit Pembangkit Geothermal Sorik Marapi, Mongabay Indonesia*, *Op.Cit*..

[30] Betahita, *Penanganan Kasus Keracunan H2S PLTP Sorik Marapi Dinilai Janggal*, diakses dari https://www.betahita.id/berita/9997/penanganan-kasus-keracunan-h2s-pltp-sorik-marapi-dinilai-janggal, diakses pada 23 September 2026.

mengakibatkan luka, bahaya kesehatan manusia, atau matinya orang sebagaimana diatur pada ayat (2) dan ayat (3) pasal yang sama.[31] Ketentuan yang sejalan, namun dengan unsur subjektif kelalaian (culpa), diatur dalam Pasal 99 UU PPLH bagi perbuatan yang dilakukan karena kelalaian namun menimbulkan akibat yang serupa.[32]

Mengenai subjek hukum, UU PPLH secara tegas mengakui korporasi atau badan usaha sebagai subjek tindak pidana lingkungan hidup. Pasal 116 ayat (1) UU PPLH mengatur bahwa tindak pidana dapat dikenakan kepada badan usaha, pemberi perintah, maupun pemimpin kegiatan. Sementara itu, Pasal 118 menegaskan bahwa sanksi pidana terhadap badan usaha dijatuhkan kepada pengurus yang berwenang mewakili badan usaha, baik di dalam maupun di luar pengadilan, sebagai pelaku fungsional.[33]

Selain pidana pokok, Pasal 119 UU PPLH memungkinkan pemberian pidana tambahan berupa perampasan keuntungan dari tindak pidana, penutupan tempat usaha, perbaikan akibat tindak pidana, pelaksanaan kewajiban yang dilalaikan dan/atau penempatan perusahaan di bawah pengampuan paling lama tiga tahun.

Agar suatu korporasi dapat dimintai pertanggungjawaban pidana, Peraturan Mahkamah Agung Nomor 13 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penanganan Perkara Tindak Pidana oleh Korporasi mensyaratkan terpenuhinya salah satu dari tiga keadaan, yaitu korporasi memperoleh keuntungan atau manfaat dari tindak pidana tersebut atau tindak pidana dilakukan untuk kepentingan korporasi; korporasi membiarkan terjadinya tindak pidana; atau korporasi tidak melakukan langkah-langkah yang diperlukan untuk mencegah dampak yang lebih besar dan memastikan kepatuhan terhadap ketentuan hukum yang berlaku.[34] Berbeda dengan tanggung jawab perdata yang mengenal asas tanggung jawab mutlak,

[31] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 98 UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.
[32] *Ibid*., Pasal 99.
[33] *Ibid*., Pasal 116 dan Pasal 118.
[34] Pasal 4 ayat (2) Peraturan Mahkamah Agung Nomor 13 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penanganan Perkara Tindak Pidana oleh Korporasi.

sebagian besar sarjana hukum pidana berpandangan bahwa asas strict liability sulit diterapkan sepenuhnya dalam ranah pidana korporasi, sebab tindak pidana pada dasarnya tetap mensyaratkan pembuktian sikap batin (mens rea), sehingga prinsip tanggung jawab mutlak dalam UU PPLH pada dasarnya lebih tepat dimaknai berlaku dalam ranah gugatan keperdataan.[35]

Kerangka normatif inilah yang selanjutnya menjadi acuan untuk menilai kesesuaian antara bentuk pertanggungjawaban yang telah maupun belum dibebankan kepada PT SMGP dengan rangkaian insiden kebocoran gas dan kerusakan lingkungan yang terjadi di wilayah kerja panas bumi Sorik Marapi.

Pasal 98 UU PPLH membahas delik dolus, yaitu tindakan sengaja yang menyebabkan baku mutu lingkungan dilampaui. Sementara itu, Pasal 99 mengatur delik culpa, yang berlaku untuk tindakan serupa tetapi terjadi karena kelalaian. Ada pemberatan hukuman jika tindakan tersebut mengakibatkan luka atau kematian.[36]

Insiden kebocoran gas SMGP yang sering terjadi, di mana perusahaan tetap mencoba sumur meski sudah banyak korban, bisa jadi menunjukkan kelalaian sesuai Pasal 99 UU PPLH. Tapi proses hukum terhadap SMGP sangat lambat. Laporan di kepolisian daerah masih di tahap penyelidikan (lidik) dan belum ada tersangka, meski kebocoran sudah memakan nyawa sejak 2021.[37]

2. Penegakan Hukum Lingkungan dan Penerapan Strict Liability terhadap Insiden Kebocoran Gas serta Kerusakan Ekosistem di Sekitar PT Sorik Marapi Geothermal Power

a. Penegakan Hukum Lingkungan terhadap PT Sorik Marapi Geothermal Power

[35] Saskia Eryarifa, *Asas Strict Liability dalam Pertanggungjawaban Pidana Korporasi pada Tindak Pidana Lingkungan Hidup*, Triwangsa Hukum, Vol.1, No.2 (2022).

[36] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 98-99 UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.

[37] Koranjuri, *Praktisi Hukum: Ada Dugaan Permainan di PLTPB Sorik Marapi Geothermal Power*, diakses dari https://koranjuri.com, diakses pada 23 September 2026.

Penegakan hukum lingkungan dilaksanakan melalui proses pengawasan serta pemanfaatan berbagai instrumen hukum, baik dalam bentuk penerapan maupun ancaman sanksi administratif, pidana dan perdata. Langkah tersebut ditujukan untuk mendorong kepatuhan terhadap ketentuan peraturan perundang-undangan, baik dalam penerapannya secara umum maupun dalam penyelesaian perkara tertentu.[38]

Ditinjau dari sudut pandang normatif, penindakan terhadap PT Sorik Marapi Geothermal Power (SMGP) telah didukung oleh perangkat hukum yang memadai. Setiap pemegang izin panas bumi diwajibkan oleh Pasal 48 Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi untuk menaati ketentuan keselamatan kerja dan pengelolaan lingkungan hidup, sedangkan tiga jenjang sanksi administratif, mulai dari peringatan tertulis, penghentian sementara seluruh kegiatan, hingga pencabutan izin pemanfaatan langsung disediakan oleh Pasal 50 undang-undang tersebut.[39] Pasal 76 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup juga mengatur kewenangan yang serupa.

Persoalan mulai terlihat saat praktik penegakan dihadapkan pada ketentuan normatif tersebut. Setiap kali insiden besar terjadi, respons pemerintah cenderung konsisten pada satu bentuk tindakan saja, yaitu penghentian sementara kegiatan di lokasi kejadian, tanpa pernah ditingkatkan ke jenjang sanksi yang lebih berat. Pada insiden 25 Januari 2021 yang merenggut nyawa lima warga, seluruh aktivitas SMGP di lapangan termasuk operasi PLTP Unit I dan kegiatan pengeboran dua unit rig dihentikan sementara oleh Direktorat Jenderal Energi Baru, Terbarukan dan Konservasi Energi (EBTKE).[40]

---

[38] Nina Herlina, *Permasalahan Lingkungan Hidup dan Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia*, Jurnal Ilmiah Galuh Justisi, Vol.3, No.2 (2015), p.5.

[39] Indonesia, *Undang-Undang tentang Panas Bumi*, Pasal 48 dan Pasal 50 UU No.21 Tahun 2014, LN Tahun 2014 No.217, TLN No.5585.

[40] Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, *Investigasi Paparan Gas H2S, Kementerian ESDM Hentikan Sementara Aktivitas PLTP Sorik Marapi*, diakses dari https://www.esdm.go.id/id/berita-unit/direktorat-jenderal-ebtke/investigasi-paparan-gas-h2s-kementerian-esdm-hentikan-sementara-aktivitas-pltp-sorik-marapi, diakses pada 26 September 2026.

Hasil investigasi resmi atas insiden tersebut bahkan menyimpulkan bahwa pengelola melakukan mal-operasional, yang terlihat dari cara mereka merencanakan kegiatan secara tidak matang, melanggar prosedur, menyediakan peralatan penunjang yang belum lengkap, serta melakukan sosialisasi yang sangat minim pada masyarakat.[41] Pola serupa terulang pada insiden Februari 2024. Ketika ratusan warga Desa Sibanggor Julu diduga mengalami keracunan gas saat kegiatan aktivasi sumur pada Februari 2024, tindakan yang diambil pemerintah lagi-lagi hanya terbatas pada menghentikan sementara satu *wellpad* yang memicu insiden tersebut.[42]

Hasil pemeriksaan Komisi Nasional Hak Asasi Manusia (Komnas HAM) yang disampaikan pada penghujung tahun 2024 memperkuat dugaan bahwa masalah ini berakar secara sistemik, bukan sekadar kelalaian yang bersifat insidental. Kerusakan pada alat pendeteksi gas beracun milik perusahaan ditemukan oleh investigasi lembaga tersebut. Selain itu, ditemukan pula fakta bahwa ambang batas bahaya yang diterapkan perusahaan diatur jauh lebih longgar daripada baku mutu Kementerian Lingkungan Hidup sebesar 0,02 ppm, mengingat alarm mitigasi baru diaktifkan pada kadar melebihi 10 ppm.[43] Atas dasar temuan tersebut, Komnas HAM menyimpulkan bahwa telah terjadi pelanggaran terhadap hak masyarakat untuk memperoleh lingkungan yang sehat dan layak, yang perlindungannya turut diatur dalam Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia.[44]

---

[41] Dadan Kusdiana, *Soal Insiden Paparan H2S di PLTP Sorik Marapi, Berikut Kronologinya*, diakses dari https://industri.kontan.co.id/news/soal-insiden-paparan-h2s-di-pltp-sorik-marapi-berikut-kronologinya?page=all, diakses pada 28 September 2026.

[42] Samuel Gading, *Kementerian ESDM Usut Keracunan Gas di Sumut, Setop Operasi SMGP Wellpad V*, diakses dari https://finance.detik.com/energi/d-7209016/kementerian-esdm-usut-keracunan-gas-di-sumut-setop-operasi-smgp-wellpad-v, diakses pada 28 September 2026.

[43] Aryo Bhawono, *Sorik Marapi Sembur Lumpur Panas, Walhi: Setop SMGP*, diakses dari https://www.betahita.id/berita/11049/sorik-marapi-sembur-lumpur-panas-walhi-setop-smgp, diakses pada 28 September 2026.

[44] Indonesia, *Undang-Undang tentang Hak Asasi Manusia*, Pasal 1 angka 6 UU No.39 Tahun 1999, LN Tahun 1999 No.165, TLN No.3886.

Pola yang tidak jauh berbeda juga tampak pada penanganan kerusakan ekosistem berupa semburan lumpur panas di Desa Roburan Dolok. Keluhan warga mengenai retakan tanah di wilayah tersebut telah muncul sejak 2021, namun baru mendapat perhatian luas pada April 2025 setelah sedikitnya sepuluh titik semburan merusak lahan garapan mereka.[45] Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (Walhi) Sumatera Utara mencatat bahwa laporan awal warga tersebut tidak ditindaklanjuti secara memadai oleh perusahaan, sehingga kerusakan yang semula kecil berkembang menjadi kawah yang terus meluas. Hingga kini, belum ditemukan catatan bahwa sanksi administratif pernah dijatuhkan secara khusus atas kasus tersebut, respons yang ada baru sebatas desakan sejumlah pihak agar dilakukan audit menyeluruh.

Pemberlakuan Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2024 memberikan dasar bagi pemerintah untuk menjatuhkan denda administratif secara langsung tanpa harus terlebih dahulu melalui tahapan pemberian teguran secara berjenjang.[46] Namun, opsi tersebut belum pernah diterapkan terhadap PT SMGP. Persoalan utama dalam kasus ini bukan terletak pada kelemahan norma hukum, sebab instrumen sanksi telah tersedia secara berjenjang, melainkan pada penerapannya yang secara konsisten berhenti pada jenjang paling ringan, meskipun pola pelanggaran yang sama terbukti berulang dan telah dikonfirmasi oleh dua lembaga negara yang berbeda.

b. Penerapan Asas *Strict Liability* dalam Pertanggungjawaban PT Sorik Marapi Geothermal Power

Selain melalui penerapan sanksi administratif, hukum lingkungan juga menyediakan mekanisme pertanggungjawaban melalui jalur perdata dengan menggunakan prinsip tanggung jawab mutlak (*strict liability*). Ketentuan mengenai prinsip tersebut diatur dalam Pasal 88 Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH). Berdasarkan pada ketentuan tersebut,

[45]Aryo Bhawono, *Op.Cit*..
[46] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2024 tentang Pengawasan dan Penerapan Sanksi Administrasi.

tanggung jawab mutlak dapat dikenakan kepada setiap orang yang kegiatan atau usahanya melibatkan penggunaan bahan berbahaya dan beracun (B3), menghasilkan dan/atau mengelola limbah B3, maupun menimbulkan ancaman serius terhadap lingkungan hidup. Dengan penerapan prinsip ini, pihak yang melakukan kegiatan tersebut tetap bertanggung jawab atas kerugian yang ditimbulkan tanpa disyaratkan adanya pembuktian mengenai unsur kesalahan.[47] Prinsip strict liability merupakan pengecualian terhadap prinsip pertanggungjawaban berdasarkan kesalahan yang berlaku dalam hukum perdata pada umumnya. Dengan prinsip ini, penggugat tidak diwajibkan membuktikan unsur kesalahan tergugat, melainkan cukup membuktikan adanya perbuatan, kerugian, serta hubungan kausal antara perbuatan dan kerugian yang ditimbulkan.[48]

Jika dihubungkan dengan kasus PT SMGP, unsur-unsur Pasal 88 ini sebenarnya sudah cukup jelas terpenuhi. Gas hidrogen sulfida yang berulang kali bocor saat kegiatan uji sumur, mulai Januari 2021 hingga Februari 2024, jelas tergolong bahan berbahaya dan beracun, sehingga unsur pertama Pasal 88 otomatis terpenuhi. Hasil investigasi resmi Kementerian ESDM yang menyimpulkan adanya mal-operasional, ditambah temuan Komnas HAM soal alat deteksi gas yang tidak berfungsi dan disparitas ambang baku mutu, juga sudah berfungsi sebagai bukti awal yang memperkuat unsur "ancaman serius terhadap lingkungan hidup".[49] Kerusakan lahan warga akibat semburan lumpur panas di Desa Roburan Dolok bisa dipandang serupa, karena kerugiannya sudah nyata dan bersifat permanen terhadap kebun karet, kemiri, serta kakao milik warga.

---

[47] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 88 UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.

[48] Nor Alfisyahr, *Prinsip Strict Liability dalam Penyelesaian Sengketa Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup Berbasis Keadilan: Studi Kasus PT Newmont Minahasa Raya*, Rewang Rencang: Jurnal Hukum Lex Generalis, Vol.6, No.11 (2025), p.3.

[49] Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, *Hasil Investigasi Lapangan Paparan Gas H2S pada PLTP Sorik Marapi*, diakses dari https://www.esdm.go.id/en/media-center/news-archives/hasil-investigasi-lapangan-paparan-gas-h2s-pada-pltp-sorik-marapi, diakses pada 27 September 2026.

3. Mekanisme Pemulihan Lingkungan Hidup dan Pemenuhan Hak Ganti Rugi bagi Masyarakat yang Terdampak

Pencemaran dan kerusakan lingkungan menimbulkan dua kerugian yang harus dipulihkan secara terpisah. Kerugian pertama menimpa lingkungan hidup itu sendiri, sedangkan kerugian kedua menimpa masyarakat yang terpapar. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH) menyediakan mekanisme untuk keduanya, sehingga pembahasan berikut menguraikan pemulihan lingkungan terlebih dahulu, kemudian pemenuhan hak ganti rugi bagi masyarakat yang terdampak.[50]

a. Mekanisme Pemulihan Lingkungan Hidup

Pasal 54 ayat (1) UU PPLH mewajibkan setiap orang yang mencemari atau merusak lingkungan untuk memulihkan fungsi lingkungan hidup. Proses pemulihan fungsi lingkungan tersebut dilaksanakan secara bertahap, mulai dari menghentikan sumber pencemar dan membersihkan zat-zat polutan, hingga melakukan upaya remediasi, rehabilitasi, serta restorasi yang disesuaikan dengan kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi..[51] Tanggung jawab pemulihan tersebut secara hukum dibebankan kepada pihak yang menyebabkan pencemaran, sementara pemerintah beserta lembaga peradilan berfungsi mengawasi dan menjamin pelaksanaannya. Ketentuan teknis mengenai prosedur pemulihan ini selanjutnya dijabarkan melalui peraturan pemerintah.[52]

Untuk memastikan tanggung jawab tersebut dapat terpenuhi secara nyata, penyediaan dana penjaminan pemulihan fungsi lingkungan hidup diwajibkan oleh UU PPLH kepada setiap pemegang izin lingkungan..[53] Jika pihak pelaku usaha abai dalam menjalankan kewajiban pemulihannya, pemerintah memiliki otoritas menerapkan sanksi paksaan pemerintah,

[50] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 54 dan Pasal 87 UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.
[51] *Ibid*., Pasal 54 ayat (1) dan ayat (2).
[52] Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
[53] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 55 ayat (1) UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.

termasuk melimpahkan pengerjaan pemulihan kepada pihak ketiga atas tanggungan biaya pelaku usaha tersebut.[54] Upaya pemulihan lingkungan juga bisa dipaksakan melalui mekanisme peradilan, sebab berdasarkan Pasal 87 ayat (1), setiap penanggung jawab usaha yang melanggar hukum dengan mencemari atau merusak lingkungan diwajibkan membayar kompensasi kerugian serta menjalankan tindakan perbaikan tertentu.[55] Hakim dapat pula menetapkan uang paksa (*dwangsom*) untuk setiap hari keterlambatan pelaksanaan putusan.[56] Melalui mekanisme peradilan pidana, majelis hakim berwenang menjatuhkan sanksi tambahan berupa kewajiban memperbaiki kerusakan akibat tindak pidana kepada korporasi yang dinyatakan bersalah melakukan kejahatan lingkungan hidup,[57] dengan demikian tanggung jawab pemulihan tidak terbatas pada ranah perdata dan administratif semata.

Dalam konteks kasus PT Sorik Marapi Geothermal Power (PT SMGP), tanggung jawab pemulihan lingkungan tersebut secara hukum dibebankan kepada perusahaan atas dua peristiwa kerusakan yang terjadi, yakni kebocoran gas hidrogen sulfida yang berulang serta munculnya semburan lumpur panas yang merusak lahan pertanian masyarakat di Desa Roburan Dolok.[58] Respons pemerintah terhadap insiden Januari 2021 dan Februari 2024 berupa penghentian sementara kegiatan.[59] Penghentian tersebut pada dasarnya baru menjangkau tahap awal pemulihan menurut Pasal 54 ayat (2), yaitu penghentian sumber pencemaran. Tahap berikutnya berupa pembersihan unsur pencemar, remediasi, rehabilitasi dan restorasi tetap menjadi kewajiban perusahaan, termasuk rehabilitasi kebun karet, kemiri dan kakao milik warga yang terdampak semburan lumpur panas.

---

[54] *Ibid*., Pasal 80 dan Pasal 82.
[55] *Ibid*., Pasal 87 ayat (1).
[56] *Ibid*., Pasal 87 ayat (3).
[57] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 119 huruf c UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.
[58] Aryo Bhawono, *Op.Cit*..
[59] Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia, *Investigasi Paparan Gas H2S, Kementerian ESDM Hentikan Sementara Aktivitas PLTP Sorik Marapi*, *Op.Cit*..; Samuel Gading, *Op.Cit*..

b. Pemenuhan Hak Ganti Rugi bagi Masyarakat Terdampak

Penuntutan ganti rugi dapat dilakukan lewat dua mekanisme berbeda. Mekanisme pertama ditempuh di luar jalur peradilan melalui forum negosiasi atau mediasi sukarela guna mencapai kesepakatan terkait nominal serta wujud kompensasi maupun upaya pemulihannya.[60] Sementara itu, mekanisme kedua dilaksanakan melalui proses pengadilan yang menyediakan empat jenis gugatan.

Pertama, gugatan perdata oleh korban secara individual berdasarkan Pasal 87 UU PPLH, yang dapat diperkuat dengan asas tanggung jawab mutlak menurut Pasal 88 sehingga korban tidak perlu membuktikan unsur kesalahan.[61] Gugatan Rosiah Tanjung terhadap PT SMGP di Pengadilan Negeri Mandailing Natal (Nomor 21/Pdt.G/2025/PN Madina) merupakan contohnya.[62] Namun, gugatan individual hanya mencakup kerugian penggugat sendiri dan korban tetap harus membuktikan hubungan sebab-akibat antara kegiatan usaha dan kerugian yang dialaminya.

Kedua, gugatan perwakilan kelompok. Masyarakat yang mengalami kerugian akibat pencemaran dan/atau perusakan lingkungan berhak menggugat untuk kepentingan dirinya sendiri sekaligus kelompoknya.[63] Mekanisme ini paling sesuai bagi korban keracunan gas di Desa Sibanggor Julu dan Sibanggor Tonga yang jumlahnya mencapai 101 hingga 123 orang dengan fakta peristiwa yang sama,[64] karena satu gugatan dapat mewakili seluruh korban tanpa perlu diajukan secara terpisah.

Ketiga, hak gugat organisasi lingkungan hidup. Organisasi lingkungan hidup berhak mengajukan gugatan untuk kepentingan pelestarian fungsi lingkungan hidup.[65] Bentuk tuntutannya terbatas pada tindakan tertentu tanpa tuntutan ganti rugi, kecuali biaya atau pengeluaran

[60] *Ibid*., Pasal 84 dan Pasal 85.
[61] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 88 UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.
[62] Jejak Kriminal, *Op.Cit*..
[63] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 91 UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.; Peraturan Mahkamah Agung Nomor 1 Tahun 2002 tentang Acara Gugatan Perwakilan Kelompok.
[64] Nikson Sinaga, *Op.Cit*..
[65] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 92 ayat (1) UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.

riil dan organisasinya harus berbentuk badan hukum serta telah melakukan kegiatan nyata paling singkat dua tahun.[66] Dengan syarat tersebut, organisasi seperti Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (Walhi) dapat menuntut agar PT SMGP melaksanakan pemulihan lingkungan, meskipun tidak dapat menuntut ganti rugi bagi dirinya sendiri.

Keempat, mekanisme gugatan oleh pemerintah. Instansi pusat maupun pemerintah daerah yang membidangi urusan lingkungan hidup memiliki kewenangan hukum untuk menggugat pelaku usaha yang menimbulkan kerusakan lingkungan guna menuntut ganti rugi beserta pelaksanaan tindakan pemulihan tertentu.[67] Besaran kerugian lingkungan dihitung berdasarkan pedoman kerugian lingkungan hidup.[68]

Keempat mekanisme gugatan tersebut saling melengkapi satu sama lain. Tuntutan pemulihan fungsi lingkungan dapat diajukan lewat gugatan pemerintah maupun gugatan organisasi lingkungan hidup, sementara tuntutan ganti rugi masyarakat dapat ditempuh melalui gugatan individual atau gugatan perwakilan kelompok (*class action*). Dengan demikian, instrumen pemulihan lingkungan beserta pemenuhan ganti rugi bagi warga terdampak sejatinya telah dirumuskan secara komprehensif dan berlapis dalam UU PPLH melalui ranah administratif, perdata dan pidana. Tantangan utamanya kini hanya menyisakan persoalan konsistensi penegakan hukum di lapangan, sebagaimana tercermin dari penanganan kasus PT SMGP yang sejauh ini masih sebatas pada sanksi penghentian sementara operasional.[69]

C. PENUTUP

Pertanggungjawaban hukum PT Sorik Marapi Geothermal Power (SMGP) atas kerusakan lingkungan dapat dituntut secara akumulatif melalui jalur perdata,

---

[66] *Ibid*., Pasal 92 ayat (2) dan ayat (3).

[67] Indonesia, *Undang-Undang tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*, Pasal 90 ayat (1) UU No.32 Tahun 2009, LN Tahun 2009 No.140, TLN No.5059.

[68] Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 7 Tahun 2014 tentang Kerugian Lingkungan Hidup Akibat Pencemaran dan/atau Kerusakan Lingkungan Hidup.

[69] Ayat S Karokaro, *Masalah Berulang, Audit Pembangkit Geothermal Sorik Marapi, Mongabay Indonesia*, *Op.Cit*..

administratif dan pidana. Secara perdata, kegiatan pengeboran dan pelepasan gas hidrogen sulfida (H2S) memenuhi kriteria kegiatan berisiko tinggi sehingga menerapkan prinsip tanggung jawab mutlak (strict liability) berdasarkan Pasal 88 UU PPLH tanpa membebankan pembuktian kesalahan pada korban. Secara administratif, pemerintah berwenang menjatuhkan sanksi berjenjang hingga pencabutan izin. Sementara pada jalur pidana, insiden berulang dapat dikategorikan sebagai kejahatan akibat kelalaian (Pasal 99 UU PPLH) yang menjerat korporasi dan pengurusnya, meskipun asas strict liability sulit diterapkan penuh karena tetap memerlukan pembuktian sikap batin (mens rea).

Kendala utama penegakan hukum lingkungan terhadap PT SMGP terletak pada lemahnya implementasi sanksi dan proses penindakan. Sanksi pemerintah secara konsisten berhenti pada penghentian sementara kegiatan, meskipun investigasi resmi menemukan mal-operasional, kerusakan alat deteksi gas, serta penetapan ambang alarm 10 ppm yang jauh melampaui baku mutu 0,02 ppm. Selain itu, proses pidana masih tertahan pada tahap penyelidikan tanpa penetapan tersangka dan sanksi atas semburan lumpur panas belum pernah dijatuhkan secara khusus. Oleh karena itu, pemerintah perlu meningkatkan ketegasan sanksi administratif secara langsung dan mempercepat proses hukum pidana.

Mekanisme pemulihan lingkungan dan pemenuhan hak ganti rugi masyarakat telah diatur secara berlapis dalam UU PPLH. PT SMGP wajib melakukan pemulihan fungsi lingkungan hidup (pencucian, remediasi, rehabilitasi dan restorasi) dengan dukungan dana penjaminan lingkungan. Adapun pemenuhan ganti rugi bagi masyarakat terdampak dapat ditempuh melalui jalur luar pengadilan maupun jalur pengadilan melalui empat jenis gugatan: gugatan individual, gugatan perwakilan kelompok (class action) yang paling relevan bagi korban keracunan di Sibanggor, gugatan organisasi lingkungan hidup (seperti Walhi), serta gugatan pemerintah. Kepastian hukum dan pemenuhan hak warga atas lingkungan yang sehat hanya akan terwujud apabila instrumen penegakan hukum tersebut dijalankan secara konsisten.

DAFTAR PUSTAKA

Publikasi

Adinata, I Komang Sumika, dkk.. *Tanggung Jawab Pemulihan Hutan Mangrove yang Dirusak: Tinjauan Strict Liability Pasal 88 Undang-Undang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup*. Jurnal Ilmu Hukum Sui Generis. Vol.6. No.1 (2026).

Alfisyahr, Nor. *Prinsip Strict Liability dalam Penyelesaian Sengketa Pencemaran dan Kerusakan Lingkungan Hidup Berbasis Keadilan: Studi Kasus PT Newmont Minahasa Raya*. Rewang Rencang: Jurnal Hukum Lex Generalis. Vol.6. No.11 (2025)**.**

Eryarifa, Saskia. *Asas Strict Liability dalam Pertanggungjawaban Pidana Korporasi pada Tindak Pidana Lingkungan Hidup*. Triwangsa Hukum. Vol.1. No.2 (2022).

Herlina, Nina. *Permasalahan Lingkungan Hidup dan Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia*. Jurnal Ilmiah Galuh Justisi. Vol.3. No.2 (2015)

Rhiti, Hyronimus. *Tanggung Jawab Mutlak dalam Penyelesaian Sengketa Lingkungan Hidup*. Jurnal Justitia et Pax. Vol.31. No.2 (2015),

Riswanti, Ade Risha. *Tanggung Jawab Mutlak (Strict Liability) dalam Penegakan Hukum Perdata Lingkungan di Indonesia*. Kertha Wicara: Journal Ilmu Hukum. Vol.1. No.3 (2013).

Silfia. *Penerapan Asas Tanggung Jawab Mutlak (Strict Liability) terhadap Perusahaan Tambang Nikel yang Mengakibatkan Kerusakan Lingkungan*. Jurnal Ilmiah Dinamika Hukum. Vol.32. No.2 (2026).

Website

Betahita. *Kasus Lumpur Sorik Marapi, JATAM: Evaluasi Semua Proyek Geotermal*. diakses dari https://www.betahita.id/berita/11052/kasus-lumpur-sorik-marapi-jatam-evaluasi-semua-proyek-geotermal. diakses pada 26 April 2025.

Betahita. *Penanganan Kasus Keracunan H2S PLTP Sorik Marapi Dinilai Janggal*. diakses dari https://www.betahita.id/berita/9997/penanganan-kasus-keracunan-h2s-pltp-sorik-marapi-dinilai-janggal. diakses pada 23 September 2026.

Bhawono, Aryo. *Sorik Marapi Sembur Lumpur Panas, Walhi: Setop SMGP*. diakses dari https://www.betahita.id/berita/11049/sorik-marapi-sembur-lumpur-panas-walhi-setop-smgp. diakses pada 28 September 2026.

Gading, Samuel. *Kementerian ESDM Usut Keracunan Gas di Sumut, Setop Operasi SMGP Wellpad V*. diakses dari https://finance.detik.com/energi/d-7209016/kementerian-esdm-usut-keracunan-gas-di-sumut-setop-operasi-smgp-wellpad-v. diakses pada 28 September 2026.

Hukumonline. *Konsep Strict Liability Dapat Diterapkan dalam Perkara Lapindo, Hukumonline, 30 Agustus 2007*. diakses dari https://www.hukumonline.com/berita/a/konsep-istrict-liabilityi-dapat-diterapkan-dalam-perkara-lapindo-hol17484/. diakses pada 23 September 2026.

Jejak Kriminal. *Gegara Dampak PLTPB, PT. SMGP, Kementerian ESDM dan Bupati Madina Digugat ke Pengadilan Negeri Mandailing Natal*. diakses dari https://jejakkriminal.com/. diakses pada 8 November 2025.

Karokaro, Ayat S dan Sarjan Lahay. *Jatuh Korban Berulang, Mengapa Panas Bumi Sorik Marapi Terus Jalan?*. diakses dari https://mongabay.co.id/2024/03/16/jatuh-korban-berulang-mengapa-panas-bumi-sorik-marapi-terus-jalan/. diakses pada 23 September 2026.

Karokaro, Ayat S. *Masalah Berulang, Audit Pembangkit Geothermal Sorik Marapi, Mongabay Indonesia*. diakses dari https://mongabay.co.id/2025/05/06/masalah-berulang-audit-pembangkit-geothermal-sorik-marapi/. diakses pada 23 September 2026.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. *Investigasi Paparan Gas H2S, Kementerian ESDM Hentikan Sementara Aktivitas PLTP Sorik Marapi*. diakses dari https://www.esdm.go.id/id/berita-unit/direktorat-jenderal-ebtke/investigasi-paparan-gas-h2s-kementerian-esdm-hentikan-sementara-aktivitas-pltp-sorik-marapi. diakses pada 26 September 2026.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. *Hasil Investigasi Lapangan Paparan Gas H2S pada PLTP Sorik Marapi*. diakses dari https://www.esdm.go.id/en/media-center/news-archives/hasil-investigasi-lapangan-paparan-gas-h2s-pada-pltp-sorik-marapi. diakses pada 27 September 2026.

Koranjuri. *Praktisi Hukum: Ada Dugaan Permainan di PLTPB Sorik Marapi Geothermal Power*. diakses dari https://koranjuri.com. diakses pada 23 September 2026.

Kusdiana, Dadan. *Soal Insiden Paparan H2S di PLTP Sorik Marapi, Berikut Kronologinya*. diakses dari https://industri.kontan.co.id/news/soal-insiden-paparan-h2s-di-pltp-sorik-marapi-berikut-kronologinya?page=all. diakses pada 28 September 2026.

Mongabay Indonesia. *Jatuh Korban Berulang, Mengapa Panas Bumi Sorik Marapi Terus Jalan?*. diakses dari https://mongabay.co.id/2024/03/16/jatuh-korban-berulang-mengapa-panas-bumi-sorik-marapi-terus-jalan/. diakses pada 16 Maret 2024.

Nirmala, Ronna. *Geothermal Madina di Sumatra Utara: Di Antara Bencana dan Buaian Perusahaan*. diakses dari https://projectmultatuli.org/geothermal-madina-di-sumatra-utara-di-antara-bencana-dan-buaian-perusahaan/. diakses pada 23 September 2026.

Sinaga, Nikson. *101 Warga Mandailing Keracunan Gas PLTP Sorik Marapi Geothermal Power*. diakses dari https://www.kompas.id/artikel/101-warga-mandailing-keracunan-gas-pltp-sorik-marapi-geothermal-power. diakses pada 23 September 2026..

Wicaksono, Raden Ariyo. *H2S Bocor Lagi, NGO: Setop Operasi Geothermal PT SMGP, Betahita*. diakses dari https://www.betahita.id/berita/9940/h2s-bocor-lagi-ngo-setop-operasi-geothermal-pt-smgp. diakses pada 23 September 2026.

Jaringan Advokasi Tambang (JATAM). *Semburan Lumpur Panas di Geothermal Sorik Marapi: Janji Palsu Energi Hijau*. diakses dari https://jatam.org/id/lengkap/Lumpur-Panas-di-Geothermal-Sorik-Marapi. diakses pada 23 September 2026.

Yurika. *Semburan Lumpur Panas di Geothermal Sorik Marapi, Perlu Evaluasi Total Secara Independen*. diakses dari https://www.dunia-energi.com/semburan-lumpur-panas-di-geothermal-sorik-marapi-perlu-evaluasi-total-secara-independen/. diakses pada 23 September 2026.

Sumber Hukum

Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.

Kitab Undang-Undang Hukum Perdata.

Undang-Undang Nomor 39 Tahun 1999 tentang Hak Asasi Manusia. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 165. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3886.

Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059.

Undang-Undang Nomor 21 Tahun 2014 tentang Panas Bumi. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 217. Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5585.

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Mahkamah Agung Nomor 13 Tahun 2016 tentang Tata Cara Penanganan Perkara Tindak Pidana oleh Korporasi.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 2 Tahun 2013 tentang Pedoman Penerapan Sanksi Administratif di Bidang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 14 Tahun 2024 tentang Penyelenggaraan Pengawasan dan Sanksi Administratif Bidang Lingkungan Hidup.