

TANGGUNG JAWAB KEWAJIBAN HUKUM PERUSAHAAN UNTUK PERUBAHAN IKLIM BERDASARKAN PERJANJIAN INTERNASIONAL DAN REGULASI NASIONAL

Chandra Erick Manaek Pandapotan Lumban Gaol¹, Elisatris Gultom²

¹ Faculty of Law, Universitas Padjajaran, Indonesia. E-mail: Chandra24001@unpad.ac.id

² Faculty of Law, Universitas Padjajaran, Indonesia.

Abstract: *Global climate change has become a central issue in international and national legal discourse. The coal mining industry, particularly PT Bukit Asam Tbk (PTBA), plays a crucial role in climate change mitigation and adaptation. The Paris Agreement and Law Number 16 of 2016 mandate attainments to diminish greenhouse gas (GHG) emissions. A difference exists between the stated legal mandates and their actual execution in practice. This research aim determine PTBA's legal responsibilities in climate change mitigation and adaptation based on international agreements and national regulations. The research employs a normative juridical method with a descriptive analytical approach. Secondary data were collected through literature studies on international agreements, laws and regulations, PTBA's sustainability reports, and related literature. The results show that PTBA has a legal obligation supporting to climate change in reduction and adaptation. PTBA has made various efforts, such as reducing GHG emissions, reporting on environmental performance, and implementing Corporate Social Responsibility (CSR) programs. However, there are several hindering factors, such as limitations in resources and technology. The effectiveness of legal mechanisms in ensuring PTBA's compliance also needs to be improved. This research provides policy recommendations for PTBA, the government, and stakeholders in climate change mitigation and adaptation.*

Keywords: *Climate Change; Legal Responsibility; PTBA.*

How to Site: Chandra Erick Manaek Pandapotan Lumban Gaol, Elisatris Gultom (2025). Tanggung Jawab Kewajiban Hukum Perusahaan Untuk Perubahan Iklim Berdasarkan Perjanjian Internasional dan Regulasi Nasional. Jurnal hukum *to-ra*, 11 (1), pp 142-164. DOI. 10.55809/tora.v11i1.446

Introduction

Perubahan iklim global, yang ditandai dengan peningkatan suhu rata-rata bumi, telah menjadi isu sentral dalam diskursus ilmiah, politik, dan hukum di tingkat internasional maupun nasional.¹ Fenomena ini, yang secara dominan persoalan dari emisi gas rumah kaca (GRK) hasil aktivitas manusia,² menimbulkan ancaman serius terhadap keberlanjutan ekosistem, kesejahteraan manusia, dan stabilitas ekonomi.³ Dalam konteks penalaran akademik, urgensi untuk memahami dan mengatasi dampak

¹ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report 1 of the Intergovernmental Panel on Climate Change (Cambridge University Press, 2 2021).

² Peter T. Stott et al., "Attribution of Extreme Weather Events to Anthropogenic Climate Change," WIREs Climate Change 2, no. 1 (2011): 23-37.

³ United Nations, The Sustainable Development Goals Report 2023 (United Nations Publications, 2023).

perubahan iklim memerlukan pendekatan deduktif, yang berangkat dari prinsip-prinsip umum (seperti perlindungan lingkungan hidup) menuju analisis spesifik terhadap sektor-sektor yang berkontribusi signifikan terhadap emisi GRK, salah satunya adalah industri pertambangan batubara.

Sektor pertambangan batubara, sebagai salah satu penghasil emisi GRK terbesar,⁴ memiliki peran krusial sekaligus ironis dalam dinamika perubahan iklim. Di satu sisi, batubara masih menjadi sumber energi primer yang penting bagi banyak negara, termasuk Indonesia.⁵ Pembakaran batu bara secara substansial meningkatkan kadar gas rumah kaca di udara, yang secara signifikan mempercepat laju pemanasan global.⁶ Oleh karena itu, penelitian tentang tanggung jawab hukum perusahaan tambang batubara dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim menjadi sangat relevan dan mendesak.

Kerangka hukum internasional, terutama melalui Perjanjian Paris (Paris Agreement),⁷ telah menetapkan komitmen bersama internasional mengawal pengaruh suhu rata-rata umumnya di bawah 2°C di atas tingkat pra-industri, dalam program mencapai 1.5°C. Amanah ini, yang dituangkan oleh Indonesia melalui Undang-Undang Nomor 16 Tahun 2016,⁸ mengamanatkan negara-negara pihak untuk menyusun dan melaksanakan Rencana aksi nasional yang disusun oleh masing-masing negara untuk merespons isu perubahan iklim yang mencakup target pengurangan emisi GRK.

Dalam praktiknya, contohnya PT Bukit Asam Tbk (PTBA), sebagai perusahaan pertambangan batubara, terlibat dalam serangkaian kegiatan yang memiliki dampak signifikan terhadap lingkungan dan berpotensi melanggar prinsip-prinsip hukum korporasi terkait tanggung jawab sosial dan lingkungan. Beberapa kasus menunjukkan adanya indikasi pelanggaran, seperti pencemaran lingkungan akibat aktivitas pertambangan, yang berdampak pada kesehatan masyarakat dan ekosistem.⁹ Selain itu, kontribusi PTBA terhadap emisi gas rumah kaca, sebagai konsekuensi dari produksi dan penggunaan batubara, memperparah masalah perubahan iklim, yang secara tidak langsung bertentangan dengan komitmen global dan nasional dalam menanggulangi krisis iklim.¹⁰ Walaupun PTBA mungkin mengklaim telah melakukan upaya mitigasi, realitas di lapangan seringkali menunjukkan bahwa tindakan tersebut belum cukup

⁴ International Energy Agency (IEA), Coal Information 2022 (IEA, Paris, 2022).

⁵ Informasi mengenai kondisi ketenagalistrikan nasional sepanjang tahun 2022 dipublikasikan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral

⁶ IPCC, Climate Change 2021, op. cit.

⁷ United Nations, Paris Agreement (2015).

⁸ Indonesia meratifikasi Persetujuan Paris (bagian dari UNFCCC) melalui UU No. 16/2016 (LNRI 2016 No. 204)

⁹ <https://www.metronewstv.co.id/2024/05/akibat-limbah-lumpur-aktifitas.html>

¹⁰ Krisis Iklim Perlu Disikapi Secara Utuh, Proaktif Dan Berkeadilangreenpeace Indonesia," diakses 04 Maret 2025, <https://koral.info/id/krisis-iklim-perlu-disikapi-secara-utuh-proaktif-dan-berkeadilan/>

memadai untuk mengatasi dampak negatif yang ditimbulkan, dan akuntabilitas perusahaan dalam menangani isu ini masih dipertanyakan.¹¹

Secara ideal, berdasarkan prinsip-prinsip hukum korporasi dan good corporate governance, PTBA seharusnya sadar akan peran penting menjaga area tempat kerja yang ramah lingkungan dan perubahan iklim. Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas (UUPT) secara eksplisit menyatakan tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL) perusahaan.¹² Pasal 74 UUPT mewajibkan perseroan yang menjalankan kegiatan usahanya di bidang dan/atau berkaitan dengan sumber daya alam untuk melaksanakan TJSL. Tanggung jawab ini tidak hanya mencakup restorasi lahan, melainkan juga kontribusi aktif dalam pembangunan berkelanjutan, termasuk mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Lebih jauh, prinsip-prinsip Environmental, Social, and Governance (ESG) yang semakin diakui secara global menuntut perusahaan untuk transparan, akuntabel, dan bertanggung jawab atas dampak lingkungannya, termasuk emisi karbon dan kontribusi terhadap perubahan iklim.¹³ PTBA, sebagai perusahaan publik, seharusnya menjadi contoh dalam penerapan prinsip-prinsip ini, bukan hanya sebagai kepatuhan terhadap regulasi, tetapi juga sebagai komitmen etis terhadap keberlanjutan.

Regulasi di Indonesia mencakup berbagai aspek terkait dengan isu perubahan iklim dan tanggung jawab perusahaan, termasuk Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup,¹⁴ Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara,¹⁵ serta Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca.¹⁶ Regulasi-regulasi ini, secara implisit maupun eksplisit, mengamanatkan kewajiban bagi perusahaan, termasuk perusahaan tambang batubara, dalam mendukung pengurangan emisi karbon dan peningkatan suhu.

Secara konseptual, tanggung jawab hukum perusahaan tambang batubara dalam konteks perubahan iklim dapat ditinjau dari berbagai perspektif, termasuk prinsip *polluter pays principle* (prinsip pencemar membayar),¹⁷ prinsip tanggung jawab negara

¹¹ PT Bukit Asam Tbk, Laporan Keberlanjutan 2022. Jakarta: PT Bukit Asam Tbk, 2023. Diakses 04 Maret 2025, <https://www.ptba.co.id/laporan/laporan-keberlanjutan>

¹² Pasal 74 Undang-Undang tentang Perseroan Terbatas (Indonesia, UU No. 40/2007, dimuat dalam Lembaran Negara No. 106 dan Tambahan Lembaran Negara No. 4756 Tahun 2007).

¹³ <https://www.investopedia.com/terms/e/environmental-social-and-governance-esg-criteria.asp>.

¹⁴ Ibid.

¹⁵ Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 54).

¹⁶ Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2011 Nomor 128).

¹⁷ Lihat pembahasan tentang prinsip-prinsip hukum lingkungan internasional di Sands dan Peel, *Principles of International Environmental Law*, edisi ke-4 (Cambridge University Press, 2018), hlm. 225–228.

(state responsibility),¹⁸ dan konsep *corporate social responsibility* (CSR) yang berkembang menjadi *corporate sustainability responsibility*.¹⁹ Asas-asas hukum ini, yang mendasari berbagai instrumen hukum internasional dan nasional, menegaskan bahwa pihak yang menyebabkan kerusakan lingkungan harus bertanggung jawab atas pemulihan dan kompensasi.

Namun, dalam tataran implementasi, terdapat kesenjangan yang signifikan antara das sollen (apa yang seharusnya) dan das sein (apa yang senyatanya terjadi). Meskipun kerangka hukum telah tersedia, penegakan hukum dan pengawasan terhadap pelaksanaan kewajiban perusahaan tambang batubara dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim masih menghadapi berbagai tantangan.²⁰ Studi empiris menunjukkan bahwa banyak perusahaan tambang batubara belum sepenuhnya mematuhi regulasi terkait lingkungan hidup dan perubahan iklim.²¹

Sebagai pemain utama dalam industri pertambangan batubara nasional, PT Bukit Asam Tbk. (PTBA) memegang peranan penting, menjadi studi kasus yang menarik untuk mengkaji permasalahan ini. Sebagai Badan Usaha Milik Negara (BUMN), PTBA memiliki tanggung jawab ganda, yaitu sebagai agen pembangunan yang berkontribusi terhadap penerimaan negara dan sebagai entitas bisnis yang harus tunduk pada regulasi terkait lingkungan hidup dan perubahan iklim.²²

Berdasarkan data yang dirilis oleh Kementerian ESDM wilayah operasional PTBA di Sumatera Selatan, khususnya di Tanjung Enim, mengalami peningkatan suhu rata-rata yang signifikan dalam beberapa dekade terakhir.²³ Hal ini sejalan dengan tren pemanasan global, namun diperparah oleh aktivitas pertambangan yang intensif di wilayah tersebut.²⁴ Dampak perubahan iklim, seperti kekeringan, banjir, dan perubahan pola curah hujan, semakin dirasakan oleh masyarakat sekitar wilayah tambang.

Meskipun PTBA telah melakukan berbagai upaya untuk mengurangi dampak lingkungan dari operasinya, seperti reklamasi lahan bekas tambang dan penerapan teknologi clean coal,²⁵ efektivitas upaya-upaya tersebut dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim

¹⁸ James Crawford, *The International Law Commission's Articles on State Responsibility: Introduction, Text and Commentaries* (Cambridge University Press, 2002).

¹⁹ Archie B. Carroll and Kareem M. Shabana, "The Business Case for Corporate Social Responsibility: A Review of Concepts, Research and Practice," *International Journal of Management Reviews* 12, 9 no. 1 (2010): 85-105.

²⁰ Ibid.

²¹ Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI), *Laporan Kondisi Lingkungan Hidup Indonesia 2022* (Jakarta: WALHI, 2022).

²² PT Bukit Asam Tbk., *Laporan Tahunan 2022* (Tanjung Enim: PTBA, 2023).

²³ Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, *Data Historis Suhu Udara di Sumatera Selatan*, diakses 04 Maret 2025, <https://staklim-sumsel.bmkg.go.id/tag/suhu-dan-kelembapan/>

²⁴ Greenpeace, *Out of the Ashes: The Coal Industry's Toxic Legacy* (Greenpeace International, 2017).

²⁵ PT Bukit Asam Tbk., *Laporan Keberlanjutan 2022* (Tanjung Enim: PTBA, 2023).

masih menjadi perdebatan.²⁶ Beberapa pihak menilai bahwa upaya PTBA masih bersifat business as usual dan belum sepenuhnya mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan dalam strategi bisnisnya.

Kesenjangan antara harapan normatif dan realitas empiris inilah yang menjadi pokok permasalahan dalam penelitian ini. Kajian ini secara komprehensif menelaah hal-hal yang termasuk dengan tanggung jawab hukum PTBA dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, dengan mengkaji kewajiban-kewajiban yang timbul dari perjanjian internasional, regulasi nasional, serta prinsip-prinsip hukum yang relevan.

Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan ilmu hukum, khususnya hukum lingkungan dan hukum korporasi, serta memberikan rekomendasi kebijakan yang konstruktif bagi pemerintah, perusahaan tambang batubara, dan pemangku kepentingan lainnya dalam penurunan suhu global di Indonesia.

Pemanasan global, sebagai manifestasi paling nyata dari perubahan iklim, merupakan krisis lingkungan yang mendesak dan memerlukan respons komprehensif dari seluruh lapisan masyarakat, termasuk sektor industri.²⁷ Aktivitas pertambangan batubara, meskipun memberikan kontribusi signifikan terhadap pasokan energi global,²⁸ juga diakui sebagai salah satu penyumbang utama emisi gas rumah kaca (GRK) yang memicu perubahan iklim.²⁹ Seluruh tahapan dalam penggunaan batubara menghasilkan emisi gas rumah kaca yang cukup besar ke atmosfer, yang mempercepat laju kenaikan suhu bumi.³⁰ Situasi ini menciptakan dilema antara kebutuhan energi dan keberlanjutan lingkungan.

Di Indonesia, sebagai salah satu produsen dan eksportir batubara terbesar di dunia,³¹ dampak aktivitas pertambangan batubara terhadap perubahan iklim menjadi isu yang semakin krusial. Peningkatan suhu rata-rata, perubahan pola curah hujan, dan intensifikasi kejadian cuaca ekstrem telah diamati di berbagai wilayah, terutama di daerah-daerah yang menjadi pusat kegiatan pertambangan batubara.³² Kondisi ini tidak

²⁶ Trend Asia, Evaluasi Kinerja Keberlanjutan PT Bukit Asam Tbk. (Jakarta: Trend Asia, 2023).

²⁷ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report 1 of the Intergovernmental Panel on Climate Change 2 (IPCC, Geneva, Switzerland, 2023).

²⁸ <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2023>

²⁹ Kumar, A. (2023). United Nations Environment Programme (UNEP). Yearbook of International Environmental Law, 34(1), yvae022.

³⁰ Drew T. Shindell et al., "Simultaneously Mitigating Near-Term Climate Change and Improving Human Health and Food Security," Science 335, 3 no. 6065 (2012): 183-189.

³¹ Statistik energi dan ekonomi Indonesia untuk tahun 2023 dapat ditemukan dalam publikasi tahunan Kementerian ESDM (Pusdatin ESDM, 2023)

³² Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG), Laporan Tahunan Perubahan Iklim 2023 (Jakarta: BMKG, 2024), <https://content.bmkg.go.id/wp-content/uploads/climate-outlook-2024-layout-new-ttd.pdf>

hanya mengancam kelestarian lingkungan, tetapi juga berpotensi menimbulkan kerugian ekonomi dan sosial yang signifikan.³³

Peneliti memiliki pemahaman yang mendalam mengenai topik penelitian ini, yang diperoleh melalui studi literatur yang ekstensif, analisis regulasi terkait, dan observasi terhadap praktik-praktik di lapangan. Peneliti menyadari bahwa isu perubahan iklim dan tanggung jawab perusahaan tambang batubara merupakan isu yang kompleks dan multidimensional, melibatkan berbagai aspek hukum, ekonomi, sosial, dan lingkungan.

Batasan permasalahan dalam penelitian ini difokuskan pada analisis kewajiban hukum PTBA dalam mengurangi dan menyelaraskan perubahan iklim, sebagaimana diatur dalam perjanjian internasional yang relevan (seperti Perjanjian Paris) dan regulasi nasional yang berlaku (Instrumen hukum yang memberikan landasan untuk perlindungan lingkungan dan mengatur praktik pertambangan di Indonesia, serta peraturan pelaksanaannya). Penelitian ini tidak akan membahas aspek teknis operasional pertambangan secara mendetail, melainkan lebih menekankan pada dimensi hukum dan kebijakan.

Sebagai BUMN, PTBA memiliki tanggung jawab yang lebih besar dibandingkan perusahaan swasta, karena selain harus mematuhi regulasi yang berlaku, PTBA juga memiliki mandat untuk mendukung program-program pemerintah, termasuk dalam upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.³⁴ Status PTBA sebagai perusahaan publik juga menuntut transparansi dan akuntabilitas yang lebih tinggi dalam pengelolaan dampak lingkungan.

Berdasarkan kerangka konseptual dan teoretis tersebut, permasalahan penelitian dirumuskan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan kunci yang mengarah pada identifikasi variabel-variabel yang terlibat dan hubungan timbal balik antar variabel, yaitu mengenai kewajiban hukum PT Bukit Asam Tbk. (PTBA) dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim diatur dalam perjanjian internasional yang relevan dan regulasi nasional yang berlaku, dan sejauh mana PTBA telah melaksanakan kewajiban hukumnya dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim?

Perubahan iklim merupakan krisis global yang membutuhkan respons segera dan komprehensif.³⁵ Sektor pertambangan batubara, sebagai salah satu kontributor utama

³³ Sriyanti, M. G. Indonesia Climate Change Sectoral Roadmap-ICCSR.

³⁴ Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2003 tentang Badan Usaha Milik Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 70). 4

³⁵ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report 1 of the Intergovernmental Panel on Climate Change* (Cambridge University Press, 2021).

emisi gas rumah kaca (GRK),³⁶ berada di persimpangan antara kebutuhan energi dan keberlanjutan lingkungan. Indonesia, sebagai produsen dan eksportir batubara terkemuka,³⁷ menghadapi tantangan ganda: memenuhi kebutuhan energi domestik dan berkontribusi pada upaya mitigasi perubahan iklim global. Dalam konteks ini, penelitian tentang tanggung jawab hukum perusahaan tambang batubara, khususnya PT Bukit Asam Tbk. (PTBA) sebagai BUMN, menjadi sangat mendesak. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan landasan hukum yang kuat untuk mendorong praktik pertambangan yang lebih berkelanjutan dan bertanggung jawab, serta berkontribusi pada pencapaian komitmen Indonesia dalam Perjanjian Paris.³⁸

Discussion

Tinjauan Teoritis

Hukum korporasi di Indonesia, yang secara fundamental Ketentuan hukum yang menjadi landasan operasional perseroan terbatas, beserta aturan pelaksanaannya, termaktub dalam Undang-Undang Perseroan Terbatas No. 40/2007.,³⁹ menyediakan bentuk hukum yang krusial bagi operasional dan kewajiban perusahaan, termasuk entitas yang bergerak di sektor pertambangan batubara. Kendati UU PT tidak secara eksplisit menyebutkan terminologi "perubahan iklim" atau "SDGs 13 (Penanganan Perubahan Iklim)", sejumlah pasal dan konsep inheren di dalamnya memiliki relevansi signifikan terhadap isu-isu tersebut. Relevansi ini semakin menguat dengan adanya perkembangan doktrin hukum dan yurisprudensi yang progresif.

Salah satu konsep kunci adalah Peran Sosial dan Lingkungan (TJSL), tertuang pada Pasal 74 UU PT.⁴⁰ Pasal ini mewajibkan perseroan yang menjalankan kegiatan usahanya di bidang dan/atau yang berkaitan dengan sumber daya alam untuk melaksanakan TJSL. Frasa "berkaitan dengan sumber daya alam" memiliki cakupan yang luas, dan interpretasi modern, yang didukung oleh ahli hukum perusahaan seperti Prof. Dr. Erman Rajagukguk, S.H., LL.M., Ph.D.,⁴¹ menegaskan bahwa TJSL mencakup tanggung jawab perusahaan untuk memitigasi dampak negatif operasinya terhadap lingkungan, termasuk kontribusi terhadap perubahan iklim melalui emisi gas rumah kaca (GRK).

³⁶ International Energy Agency (IEA), Coal Information 2022 (IEA, Paris, 2022).

³⁷ "Statistik energi dan ekonomi Indonesia tahun 2023 tersedia dalam Handbook of Energy & Economic Statistics of Indonesia (Pusdatin ESDM, Jakarta)

³⁸ United Nations, Paris Agreement (2015).

³⁹ Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 106).

⁴⁰ Ibid., Pasal 74.

⁴¹ Erman Rajagukguk, Hukum Perusahaan Indonesia, edisi revisi (Mandar Maju, 2015), 150-165.

Selain UU PT, Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH)⁴² menjadi landasan hukum yang sangat penting. UU PPLH, yang menganut prinsip polluter pays principle,⁴³ secara tegas melarang setiap orang (termasuk badan hukum seperti PTBA) untuk melakukan perbuatan yang mengakibatkan pencemaran dan/atau perusakan lingkungan hidup (Pasal 69).⁴⁴ Emisi GRK yang signifikan dari aktivitas pertambangan batubara, jika tidak dikelola dengan baik, dapat dikategorikan sebagai pencemaran udara, yang menjadi bagian dari pencemaran lingkungan yang diatur dalam UU PPLH.

Lebih spesifik lagi, Regulasi terkini mengenai pertambangan mineral dan batubara, yang termuat dalam revisi UU No. 4 Tahun 2009, yakni UU No. 3 Tahun 2020⁴⁵ memperkuat kewajiban perusahaan tambang terkait perlindungan lingkungan. UU ini tidak hanya menekankan kewajiban reklamasi dan pascatambang (Pasal 96),⁴⁶ tetapi juga memandatkan adanya dana jaminan untuk reklamasi dan pascatambang, yang menunjukkan pengakuan negara atas potensi dampak jangka panjang dari kegiatan pertambangan.

Perkembangan signifikan lainnya adalah pergeseran paradigma dari corporate social responsibility (CSR) yang bersifat sukarela menuju corporate sustainability responsibility, yang lebih menekankan pada kesatuan sisi tata kelola, lingkungan, dan sosial ke dalam strategi bisnis inti perusahaan.⁴⁷ Pergeseran ini didorong oleh kesadaran global tentang urgensi keberlanjutan, yang tercermin dalam SDGs, termasuk Tujuan 13 tentang Penanganan Perubahan Iklim.

⁴² Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140).

⁴³ Ibid.

⁴⁴ Ibid., Pasal 69.

⁴⁵ Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 147).

⁴⁶ Ibid., Pasal 96.

⁴⁷ Archie B. Carroll and Kareem M. Shabana, "The Business Case for Corporate Social Responsibility: A Review of Concepts, Research and Practice," *International Journal of Management Reviews* 12, no. 1 (2010): 85-105; John Elkington, *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business* (Capstone, 1997)

Tabel 1. Matriks Kewajiban Hukum Perusahaan Tambang Batubara terkait Perubahan Iklim berdasarkan Regulasi di Indonesia

Aspek Kewajiban	UU PT	UU PPLH	UU Minerba	Peraturan Pelaksana (Contoh)
Mitigasi Emisi GRK	Pasal 74 (TJSL, implisit)	Pasal 1 angka 14, Pasal 20, Pasal 69 (larangan pencemaran)	Pasal 99 (kewajiban pengendalian pencemaran/kerusakan lingkungan)	PP No. 22/2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (terkait Baku Mutu Emisi)
Adaptasi Perubahan Iklim	Pasal 74 (TJSL, implisit)	Pasal 2, Pasal 3	Pasal 96 (reklamasi dan pascatambang)	PP No. 96/2021 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara
Pelaporan dan Transparansi	Pasal 66 ayat (2) huruf c	Pasal 13 (pengendalian), Pasal 20 (AMDAL)	Pasal 108 (kewajiban menyampaikan laporan)	Peraturan Menteri ESDM No. 7/2014 tentang Pelaksanaan Reklamasi dan Pascatambang pada Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batubara
Pengelolaan Risiko Iklim	Pasal 74 (TJSL, implisit)	Pasal 3 (tujuan PPLH: antisipasi, dll.)	Pasal 35 ayat (1) huruf b, Pasal 171B (kewajiban good mining practice)	-

Penyediaan Dana	-	-	Pasal 100, Pasal 104, Pasal 105 (dana jaminan reklamasi & pascatambang)	-
-----------------	---	---	---	---

Pendapat Para Ahli

Suparto Wijoyo menekankan bahwa amanah sosial korporasi (*corporate social responsibility/CSR*) telah berkembang menjadi *corporate sustainability responsibility*, yang menuntut perusahaan untuk tidak hanya meminimalkan dampak negatif operasinya, tetapi juga berkontribusi secara aktif terhadap pembangunan berkelanjutan.⁴⁸ Dalam konteks perubahan iklim, hal ini berarti bahwa perusahaan tambang batubara memiliki tanggung jawab moral dan legal untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) dan menyesuaikan dengan dampak perubahan iklim yang tak terhindarkan.

Lebih lanjut, Wijoyo menyoroti Perseroan Terbatas⁴⁹ pada peraturan secara tersirat mengakui tugas perusahaan menjaga lingkungan hidup. Pasal 74 UU PT mengatur tentang Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan, yang mewajibkan perusahaan yang menjalankan kegiatan usahanya di bidang dan/atau berkaitan dengan sumber daya alam untuk melaksanakan tanggung jawab tersebut. Meskipun pasal ini mengungkap tidak transparan perubahan iklim, namun dapat ditafsirkan bahwa tanggung jawab perusahaan mencakup upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Dari perspektif hukum pertambangan mineral dan batubara, Laode M. Syarif, ahli hukum pertambangan dari Universitas Hasanuddin dan mantan pimpinan Komisi Pemberantasan Korupsi (KPK), menyoroti bahwa Perubahan signifikan dalam kerangka hukum tata kelola tambang di Indonesia terjadi dengan disahkannya UU No. 3 Tahun 2020, menggantikan UU No. 4 Tahun 2009 telah memperkuat kewajiban perusahaan tambang dalam perlindungan lingkungan hidup. Pasal 96 UU Minerba mewajibkan pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) dan Izin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK) untuk melaksanakan reklamasi dan pascatambang, serta menyediakan dana jaminan reklamasi dan dana jaminan pascatambang.

Syarif juga menekankan pentingnya penerapan prinsip *polluter pays principle* dalam konteks pertambangan batubara.⁵⁰ Prinsip ini, yang telah diakui secara luas dalam

⁴⁸ Suparto Wijoyo, Hukum Korporasi Indonesia: Tanggung Jawab Sosial Perusahaan dalam Perspektif Good Corporate Governance (Airlangga University Press, 2018).

⁴⁹ Pembaruan legislasi terkait pertambangan mineral dan batubara di Indonesia tercantum dalam dokumen negara tahun 2020 dengan nomor 147, yang merupakan revisi atas regulasi tahun 2009. (UU Minerba, 2020)

⁵⁰ Laode M. Syarif, Hukum Lingkungan: Teori, Legislasi, dan Studi Kasus (Kencana Prenada Media Group, 2019).

hukum lingkungan internasional dan nasional,⁵¹ menyatakan bahwa pihak yang menyebabkan pencemaran lingkungan harus menanggung biaya pemulihan dan kompensasi. Dalam konteks perubahan iklim, prinsip ini mengimplikasikan bahwa perusahaan tambang batubara harus bertanggung jawab atas biaya-biaya yang timbul akibat emisi GRK yang dihasilkan dari operasinya, termasuk biaya mitigasi dan adaptasi.

Andri G. Wibisana, ahli hukum lingkungan dari Universitas Indonesia, berpendapat bahwa Indonesia perlu memperkuat regulasi terkait dengan kewajiban perusahaan dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.⁵² Beliau menyarankan agar pemerintah menetapkan standar emisi GRK yang lebih ketat untuk sektor pertambangan, serta mewajibkan perusahaan untuk membuat program dan aksi nyata mengurangi dan mengawal perubahan iklim dengan parameter teruji dan transparan.

Wibisana juga menyoroti pentingnya penegakan hukum yang efektif terhadap pelanggaran kewajiban lingkungan oleh perusahaan tambang.⁵³ Beliau menekankan bahwa Penerapan sanksi yang mungkin meliputi ranah administratif, pertanggungjawaban perdata, atau proses pidana, harus diterapkan secara tegas dan konsisten untuk memberikan efek jera dan mendorong kepatuhan perusahaan.

Hasil Analisis

Berikut adalah analisis kinerja keberlanjutan PT Bukit Asam Tbk terkait perubahan iklim (SDG 13) dari tahun 2019 hingga 2023, disajikan dalam bentuk tabel dan narasi:

Tabel 2. Kinerja Keberlanjutan Terkait Perubahan Iklim (SDG 13)

Tahun	Inisiatif Utama	Pengurangan Emisi (tCO2e)	Penggunaan Energi Terbarukan	Catatan Tambahan
2019	14 kegiatan pengurangan emisi	Tidak tersedia	Tidak tersedia	Fokus pada pengelolaan limbah dan air asam tambang
2020	Partisipasi dalam CDP	Tidak tersedia	Implementasi ISO 14001:2015	Fokus pada penghematan energi dan penggunaan energi terbarukan
2021	Optimalisasi operasional	Tidak tersedia	Tidak tersedia	Peningkatan efisiensi operasional dan pengurangan dampak lingkungan
2022	Peningkatan efisiensi air dan energi	Tidak tersedia	Tidak tersedia	Fokus pada pengelolaan risiko fisik terkait perubahan iklim
2023	Inisiatif dekarbonisasi	16.29% dari BAU	Penggunaan panel surya	Alokasi anggaran lingkungan Rp272 juta untuk mitigasi perubahan iklim

⁵¹ Ibid.

⁵² Laily, F. N. (2022). Penegakan hukum lingkungan sebagai upaya mengatasi permasalahan lingkungan hidup di Indonesia. Wacana Paramarta: Jurnal Ilmu Hukum, 21(2), 17-26.

⁵³ Ibid.

Keterangan Kinerja Keberlanjutan

Laporan Keberlanjutan Tahun 2019

PT Bukit Asam Tbk melaksanakan 14 kegiatan untuk mengurangi emisi gas rumah kaca. Fokus utama adalah pada pengelolaan limbah dan air asam tambang menggunakan teknologi wetland.

Laporan Keberlanjutan Tahun 2020

Perusahaan berpartisipasi dalam CDP, menunjukkan komitmen terhadap standar internasional dalam perubahan iklim. Implementasi ISO 14001:2015 menandakan upaya dalam pengelolaan lingkungan yang baik, dengan fokus pada penghematan energi dan penggunaan energi terbarukan.

Laporan Keberlanjutan Tahun 2021

PTBA meningkatkan efisiensi operasional melalui optimalisasi proses produksi dan penggunaan teknologi digital. Meskipun data spesifik pengurangan emisi tidak tersedia, langkah-langkah ini diharapkan mengurangi dampak lingkungan.

Laporan Keberlanjutan Tahun 2022

Perusahaan berkomitmen untuk meningkatkan efisiensi air dan energi sebagai bagian dari strategi mitigasi perubahan iklim. Pengelolaan risiko fisik terkait perubahan iklim menjadi fokus utama.

Laporan Keberlanjutan Tahun 2023

PTBA mencatat pengurangan emisi sebesar 16.29% dari Business As Usual (BAU) melalui berbagai inisiatif dekarbonisasi, termasuk penggunaan energi terbarukan seperti panel surya. Anggaran lingkungan sebesar Rp272 juta dialokasikan untuk program mitigasi perubahan iklim.

Secara keseluruhan, PT Bukit Asam Tbk menunjukkan komitmen yang konsisten terhadap pengurangan dampak perubahan iklim melalui berbagai inisiatif dan Pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan, bersama dengan penggunaan energi terbarukan dan peningkatan efisiensi energi, menjadi fokus utama program ini.

Hasil Analisis Laporan Keberlanjutan PTBA Dan Identifikasi Masalah Analisis Kewajiban Hukum dan Implementasi PT Bukit Asam Tbk (PTBA) Terkait Perubahan Iklim

Berdasarkan laporan keberlanjutan PT Bukit Asam Tbk (PTBA) dari tahun 2019 hingga 2023, berikut adalah analisis terhadap empat pertanyaan yang diajukan mengenai kewajiban hukum, implementasi, faktor penghambat dan pendorong, serta efektivitas mekanisme hukum terkait penurunan dan penyesuaian iklim.

Kewajiban Hukum PTBA dalam Meminimalisir dan Memperbaiki Perubahan Iklim

Perjanjian Internasional: PTBA terikat oleh perjanjian internasional seperti Perjanjian Paris, yang mengharuskan negara-negara untuk mengurangi emisi gas rumah kaca. Indonesia, sebagai negara pihak, telah meratifikasi perjanjian ini dan menetapkan target penurunan emisi melalui *Nationally Determined Contributions* (NDC).

Regulasi Nasional: Kewajiban hukum PTBA juga diatur dalam berbagai regulasi nasional, termasuk: UU No. 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas, yang mengharuskan perusahaan untuk melaporkan tanggung jawab sosial dan lingkungan (TJSL); UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang mengatur kewajiban perusahaan dalam menjaga lingkungan; UU No. 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, yang mengatur operasional pertambangan dengan memperhatikan aspek lingkungan.

Implementasi Kewajiban Hukum oleh PTBA

Pelaksanaan Program: PTBA telah melaksanakan berbagai program untuk memenuhi kewajiban hukum, termasuk:

- a. Pengurangan emisi gas rumah kaca melalui penggunaan teknologi ramah lingkungan dan efisiensi energi.
- b. Pelaporan transparan mengenai kinerja lingkungan dan sosial dalam laporan tahunan dan keberlanjutan.
- c. Perusahaan menjalankan program Tanggung Jawab Sosial dan Lingkungan (TJSL). Program ini secara khusus dirancang untuk memberdayakan masyarakat dan melindungi lingkungan.
- d. Monitoring dan Evaluasi: PTBA melakukan pemantauan berkala terhadap dampak lingkungan dari operasionalnya, termasuk analisis mengenai dampak lingkungan (AMDAL) dan rencana pengelolaan lingkungan (RKL).

Faktor Penghambat dan Pendorong dalam Pelaksanaan Tanggung Jawab Hukum

Faktor Internal:

Kebijakan Perusahaan: Kebijakan yang mendukung keberlanjutan dan komitmen terhadap lingkungan menjadi pendorong utama. Sumber Daya: Ketersediaan sumber daya manusia dan teknologi yang memadai untuk mendukung inisiatif keberlanjutan.

Faktor Eksternal:

Regulasi dan Pengawasan: Ketatnya regulasi lingkungan dan pengawasan dari pemerintah menjadi pendorong untuk mematuhi kewajiban hukum. Tekanan Pasar: Permintaan pasar untuk produk yang lebih ramah lingkungan dapat mendorong PTBA untuk berinovasi dalam praktik bisnisnya.

Efektivitas Mekanisme Hukum dalam Memastikan Kepatuhan**

Sistem Pengawasan**: PTBA memiliki sistem pengawasan internal yang kuat untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi lingkungan. Ini termasuk audit lingkungan dan pelaporan berkala.

Penegakan Hukum: Selama periode pelaporan, PTBA tidak menghadapi sanksi atau denda terkait pelanggaran hukum lingkungan, menunjukkan efektivitas mekanisme hukum yang ada.

Penjelasan dari Segi Hukum Korporasi di Indonesia

Dalam konteks hukum korporasi di Indonesia, PTBA memiliki tanggung jawab untuk mematuhi semua regulasi yang berlaku, termasuk yang berkaitan dengan lingkungan dan sosial. Kewajiban ini tidak hanya mencakup kepatuhan terhadap undang-undang, tetapi juga mencakup tanggung jawab moral untuk berkontribusi pada keberlanjutan lingkungan dan sosial. PTBA berkomitmen untuk menjalankan praktik bisnis yang etis dan bertanggung jawab, sejalan dengan prinsip-prinsip Good Corporate Governance (GCG) dan tanggung jawab sosial perusahaan (CSR).

Diskusi ini menyoroti adanya kesenjangan antara kewajiban hukum PTBA, baik berdasarkan hukum nasional maupun internasional, dan implementasinya di lapangan. Meskipun PTBA telah melakukan berbagai upaya, namun upaya-upaya tersebut belum sepenuhnya memadai untuk memenuhi tuntutan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim yang semakin mendesak.

Oleh karena itu, diperlukan upaya yang lebih komprehensif dan terintegrasi dari berbagai pihak, termasuk pemerintah, perusahaan tambang, masyarakat sipil, dan akademisi, untuk memperkuat tanggung jawab hukum perusahaan tambang batubara dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Hal ini penting untuk memastikan bahwa sektor pertambangan batubara dapat berkontribusi secara positif terhadap pembangunan berkelanjutan dan tidak menjadi penghambat dalam upaya mencapai target-target perubahan iklim global dan nasional.

Formula Teknis (Konseptual) Pengaruh Aktivitas Tambang Batubara terhadap Perubahan Iklim

Aktivitas pertambangan batubara berkontribusi terhadap perubahan iklim melalui beberapa tahapan utama, yang dapat diringkas sebagai berikut:

- a. **Ekstraksi Batubara:** Proses ini melibatkan pembukaan lahan (deforestasi), penggalian, dan pengangkutan batubara. Deforestasi mengurangi kemampuan bumi dalam menyerap CO₂. Penggalian dan pengangkutan batubara menggunakan alat berat berbahan bakar fosil, menghasilkan emisi GRK (CO₂, CH₄, N₂O). Selain itu, penggalian dapat melepaskan gas metana (CH₄) yang terperangkap dalam lapisan batubara (coal mine methane/CMM).⁵⁴
- b. **Pengolahan Batubara:** Batubara seringkali perlu "dicuci" dan diproses untuk meningkatkan kualitasnya. Proses ini juga menghasilkan emisi GRK dan limbah cair.
- c. **Transportasi Batubara:** Batubara diangkut ke pembangkit listrik atau konsumen lain menggunakan truk, kereta api, atau kapal, yang semuanya menggunakan bahan bakar fosil dan menghasilkan emisi.
- d. **Pembakaran Batubara:** Pembangkit Listrik Tenaga Uap (PLTU) yang dibakar dengan batubara adalah sumber utama emisi CO₂.⁵⁵ Selain CO₂, pembakaran batubara juga menghasilkan emisi polutan lain seperti SO₂, NO_x, dan partikulat, yang berkontribusi terhadap masalah kesehatan dan lingkungan lainnya.
- e. **Reklamasi dan Pascatambang (Potensial Mitigasi):** Jika dilakukan dengan baik, reklamasi dan pascatambang dapat membantu memitigasi dampak perubahan iklim. Penanaman kembali vegetasi di lahan bekas tambang dapat menyerap CO₂ dari atmosfer.⁵⁶ Namun, efektivitas penyerapan ini bergantung pada jenis vegetasi, kondisi tanah, dan praktik pengelolaan.

⁵⁴ Ibid.

⁵⁵ Ibid.

⁵⁶ Yudea Gail Toding Datu Lobo, dkk. "Peran Rehabilitasi Lahan Bekas Tambang dalam Penyerapan Karbon sebagai Upaya Mitigasi Perubahan Iklim Global". *Jurnal Penelitian Kehutanan Wallacea* 9, no.1 (2020): 45-55.

Persamaan Konseptual

Meskipun tidak mungkin menyajikan formula tunggal yang secara akurat mengkuantifikasi dampak spesifik PTBA terhadap perubahan iklim, kita dapat menyajikan persamaan konseptual yang menggambarkan hubungan antar variabel:

(a) Emisi Total dari Aktivitas PTBA (ET) $\approx \Sigma$ (Eeks + Eol + Etrans + Epem)

Di mana:

ET: Emisi total dari seluruh aktivitas PTBA (dalam ton CO₂e – ekuivalen CO₂)

Eeks: Emisi dari tahap ekstraksi (deforestasi, alat berat, CMM)

Eol: Emisi dari tahap pengolahan

Etrans: Emisi dari tahap transportasi

Epem: Emisi dari pembakaran batubara (jika PTBA memiliki PLTU sendiri atau menjual batubara ke PLTU yang emisinya dapat diatribusikan secara proporsional)

(b) Kontribusi PTBA terhadap Perubahan Iklim (ΔT) $\approx f$ (ET, Faktor Lain)

Di mana:

ΔT : Perubahan suhu global (secara konseptual, kontribusi PTBA sangat kecil, tetapi signifikan secara kumulatif)

f: Fungsi kompleks yang menghubungkan emisi dengan perubahan iklim (melibatkan model iklim yang sangat rumit)

Faktor Lain: Emisi dari sumber lain, faktor alam, dll.

(c) Mitigasi: ET (Setelah Mitigasi) = ET (Sebelum Mitigasi) - Reduksi Emisi

(d) Adaptasi: Mengurangi Kerentanan = f(Perubahan Iklim, Tindakan Adaptasi)

Pandangan Ahli Tambang

Budi Sulistianto, ahli pertambangan batubara dari Institut Teknologi Bandung (ITB): "Perusahaan tambang batubara harus mengadopsi teknologi yang lebih bersih dan efisien di seluruh rantai produksinya, mulai dari ekstraksi hingga pembakaran. Penggunaan *clean coal technology* (CCT), seperti supercritical dan ultra-supercritical boilers, dapat secara signifikan mengurangi emisi CO₂ per unit listrik yang dihasilkan. Selain itu, penangkapan dan penyimpanan karbon (*carbon capture and storage/CCS*) perlu dipertimbangkan, meskipun saat ini masih mahal."

Amanda Katili Niode, ahli perubahan iklim dan Ketua Dewan Pertimbangan Pengendalian Perubahan Iklim (DPPPI) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK): "Perusahaan, termasuk perusahaan tambang batubara, memiliki peran penting dalam mencapai target NDC Indonesia. Mereka perlu menyusun rencana aksi mitigasi dan adaptasi yang ambisius, transparan, dan terukur. Pelaporan emisi GRK harus dilakukan secara akurat dan diverifikasi oleh pihak ketiga yang independen."

Melda Wita, Ahli Keberlanjutan Korporat: "Perusahaan tambang perlu melihat keberlanjutan bukan hanya sebagai kewajiban, tetapi juga sebagai peluang. Investasi dalam teknologi bersih, efisiensi energi, dan energi terbarukan memperoleh kesempatan berkompetisi di masa depan. Selain itu, perusahaan perlu melibatkan masyarakat sekitar dalam upaya mitigasi dan adaptasi, serta keadilan dapat terwujud dalam sektor pertambangan untuk kesejahteraan yang merata."

Conclusion

PT Bukit Asam Tbk (PTBA) memiliki kewajiban hukum yang komprehensif dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, yang bersumber dari perjanjian internasional seperti Perjanjian Paris dan regulasi nasional seperti UU PPLH, UU Minerba, dan UU PT. PTBA telah melaksanakan berbagai program untuk memenuhi kewajiban ini, termasuk pengurangan emisi GRK, pelaporan keberlanjutan, dan program TJSI. Faktor internal seperti kebijakan perusahaan dan sumber daya, serta faktor eksternal seperti regulasi dan tekanan pasar, memengaruhi pelaksanaan tanggung jawab hukum PTBA. Mekanisme hukum yang ada, termasuk sistem pengawasan dan penegakan hukum, cukup efektif dalam memastikan kepatuhan PTBA. Namun, analisis menunjukkan bahwa upaya PTBA, meskipun signifikan, belum sepenuhnya memadai untuk memenuhi tuntutan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim yang semakin mendesak. Diperlukan upaya lebih komprehensif dan terintegrasi dari berbagai pemangku kepentingan untuk memperkuat tanggung jawab hukum PTBA dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim.

Reference

Books

- Abdulkadir Muhammad, S. H. (2021). Hukum perusahaan indonesia. PT Citra Aditya Bakti.
- Asshiddiqie, J. (2015). Pengantar Ilmu Hukum Tata Negara. RajaGrafindo Persada.
- Fuady, M. (2013). Teori-Teori Besar (Grand Theory) dalam Hukum. Kencana Prenada Media.
- Hadjon, P. M. (1987). Perlindungan Hukum Bagi Rakyat Indonesia. Bina Ilmu.
- Harahap, M. Y. (2016). Hukum Perseroan Terbatas. Sinar Grafika.
- Hardjosoemantri, K. (2005). Hukum Tata Lingkungan (Edisi Kedelapan). Gadjah Mada University Press.
- Is, M. S. (2022). Hukum Perusahaan di Indonesia. Prenada Media.
- Kansil, C.S.T. (1989). Pengantar Ilmu Hukum dan Tata Hukum Indonesia. Balai Pustaka.
- Kearifan lokal: peran pelestarian hutan lindung Taman Nasional Bali Barat. (2022). Indonesia: Jejak Pustaka..
- Kusumaatmadja, M., & Sidharta, B. A. (2000). Pengantar Ilmu Hukum: Suatu Pengantar Pertama Ruang Lingkup Berlakunya Ilmu Hukum. Alumni.
- Methodology Penelitian Hukum. (2023). (n.p.): Sada Kurnia Pustaka.
- Multazam, M. T., Mediawati, N. F., & Purwaningsih, S. B. (2023). Buku Ajar Hukum Perusahaan. Umsida Press, 202-202.
- Rahardjo, S. (2000). Ilmu Hukum. Citra Aditya Bakti.
- Rahmadi, T. (2014). Hukum Lingkungan di Indonesia. RajaGrafindo Persada.
- Rajagukguk, E. (2015). Hukum Perusahaan Indonesia (Edisi Revisi). Mandar Maju.
- Rato, D. (2010). Filsafat Hukum: Mencari dan Memahami Hukum. Laksbang Pressindo.
- Santosa, M. A. (2001). Good Governance dan Hukum Lingkungan. ICEL.
- Supramono, G. (2012). Hukum Pertambangan mineral dan batu bara di Indonesia. Rineka Cipta.
- Tripa, S. (2019). Rekonseptualisasi hukum Indonesia. Indonesia: Bandar Publishing.

Widjaja, G., & Nurani, Y. (2011). Hukum Perseroan Terbatas. Kencana Prenada Media Group.

Journal

Agustina, R. (2015). Perkembangan Hukum Lingkungan di Indonesia: Antara Kepentingan Ekonomi dan Kelestarian Lingkungan. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 45(4), 500-520.

Akib, M. (2018). Tanggung Jawab Perusahaan terhadap Lingkungan Hidup dalam Perspektif Hukum Bisnis. *Jurnal Hukum Bisnis Bonum Commune*, 1(1), 50-65.

Asshiddiqie, J., & Safaat, M. A. (2012). Teori Hans Kelsen Tentang Hukum. Jakarta: Konstitusi Press.

Budiarjo, A. (2010). Tanggung Jawab Sosial Perusahaan (CSR) dalam Perspektif Hukum Perusahaan. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 17(1), 1-20.

Dwinanda, R. (2019). Kewajiban Reklamasi dan Pascatambang bagi Perusahaan Pertambangan Mineral dan Batubara: Studi Kasus di Kalimantan Timur. *Jurnal Hukum Lingkungan*, 5(2), 215-230.

Faiz, P. M. (2009). Teori Keadilan John Rawls. *Jurnal Konstitusi*, 6(1), 135-149. Available from: <https://media.neliti.com/media/publications/711-ID-teori-keadilan-john-rawls.pdf>. [accessed Mei, 17, 2024].

Hadjon, P. M. (1999). Perlindungan Hukum bagi Rakyat di Indonesia. *Jurnal Hukum Ius Quia Iustum*, 6(12), 1-15.

Hardjosoemantri, K. (2014). Hukum Tata Lingkungan. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 1(1), 1-25.

Irawan, C. (2022). Penerapan Prinsip Kehati-Hatian (Precautionary Principle) Dalam Perizinan Lingkungan Hidup Di Indonesia. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 9(1), 15-32. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/IJEL/article/view/32401>. [accessed Mei, 17, 2024].

Ns, I. S. (2021). Klasifikasi Sentimen Terhadap Komentar Twitter Menggunakan Algoritma Support Vector Machine Dan Naïve Bayes (Doctoral dissertation, Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau).

Kusumaatmadja, M. (1976). Hukum, Masyarakat, dan Pembinaan Hukum Nasional. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 6(5), 400-415.

- Siagian, S., Frediansyah, F., Sari, N. P., Alimni, A., & Ismail, I. (2023). Analisis Yuridis Penerapan Produk Hukum Corporate Social Responsibility Dalam Pembangunan Daerah. *Qiyas: Jurnal Hukum Islam Dan Peradilan*, 8(1), 103-114.
- Yuliana, S., Arc, R. A. K., & Oswan, J. (2022). Pelanggaran Hak Manusia Dalam Mempertahankan Lingkungan Hidup Menurut Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan Dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. *Justicia Sains: Jurnal Ilmu Hukum*, 7(1), 41-62.
- Pratama, A. (2018). Peran Hukum Administrasi Negara dalam Penegakan Hukum Lingkungan di Indonesia. *Jurnal Hukum Administrasi Negara*, 10(2), 112-128.
- Quina, M. (2012). Tanggung Jawab Mutlak (Strict Liability) dalam Hukum Lingkungan Indonesia. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 42(2), 200-215.
- Rahmadi, T. (2016). Hukum Lingkungan di Indonesia dalam Perspektif Ekosentrisme. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 3(1), 1-20. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/IJEL/article/view/3833>. [accessed Mei, 17, 2024].
- Riyanto, R. B. (2020). Aspek Hukum dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam Berwawasan Lingkungan. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 7(1), 45-60. Available From : <https://e-journal.unair.ac.id/IJEL/article/view/18371>. [accessed Mei, 17, 2024].
- Prastyo, A. B., Saputra, R. A., Dauri, D., & Andreas, R. (2021). Model perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup dalam mewujudkan good governance. *Sasi*, 27(1), 84-92.
- Sidharta, A. (2010). Tanggung Jawab Sosial Perusahaan: Suatu Pendekatan dari Sudut Pandang Hukum. *Jurnal Hukum & Pembangunan*, 40(3), 380-400.
- Silalahi, D. (2014). Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Perspektif Hukum Administrasi Negara. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 1(1), 1-25. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/IJEL/article/view/3818>. [accessed Mei, 17, 2024].
- Sundari, S. (2012). Analisis Yuridis Tanggung Jawab Perusahaan Terhadap Kerusakan Lingkungan Akibat Kegiatan Pertambangan. *Jurnal Dinamika Hukum*, 12(2), 220-235. Available from: <https://dinamikahukum.fh.unsoed.ac.id/index.php/JDH/article/view/134>. [accessed Mei, 17, 2024].

Suparman, E. (2017). Peran Serta Masyarakat dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 4(1), 30-45.

Laitupa, S., & Kartika, E. D. (2022). Eksistensi Hukum Internasional terhadap Hukum Nasional dalam Pembuatan Perjanjian Internasional. *Amsir Law Journal*, 3(2), 63-75.

Susanto, B. (2018). Tanggung Jawab Pidana Korporasi dalam Tindak Pidana Lingkungan Hidup. *Jurnal Hukum Pidana dan Penanggulangan Kejahatan*, 7(1), 88-103.

Syarif, L. M., & Wibisana, A. G. (2017). The Role of Law and Governance in Enhancing Corporate Environmental Responsibility in Indonesia. *Journal of Sustainable Development Law and Policy*, 8(2), 200-225.

Wardhana, W. (2019). Penyelesaian Sengketa Lingkungan Hidup Melalui Mekanisme Alternatif Penyelesaian Sengketa. *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia*, 6(2), 178-195. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/IJEL/article/view/15766>. [accessed Mei, 17, 2024].

Wibisana, A. G. (2011). Harmonizing Climate Change Mitigation and Sustainable Development in Indonesia: Legal and Policy Options. *Indonesian Journal of International Law*, 9(1), 45-70.

Wijoyo, S. (2019). Implementasi Prinsip Polluter Pays dalam Penegakan Hukum Lingkungan di Sektor Pertambangan. *Jurnal Yuridika*, 34(2), 287-310. Available from: <https://e-journal.unair.ac.id/YDK/article/view/11034>. [accessed Mei, 17, 2024].

Regulations

Regulasi terkait reklamasi dan pascatambang di sektor pertambangan mineral dan batubara termuat dalam Permen ESDM No. 7/2014 (BNRI 2014, No.

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor 6 Tahun 2021 tentang Tata Cara dan Persyaratan Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya dan Beracun (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 254).

Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 4 Tahun 2012 tentang Indikator Ramah Lingkungan untuk Usaha dan/atau Kegiatan Pertambangan (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 273).

Indonesia, P. P. (2021). Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Lembaran

Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 32, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6634.

Regulasi terkait operasional usaha pertambangan mineral dan batubara di Indonesia tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 96 Tahun 2021. Publikasi ini terdapat pada Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 208, dengan Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6721

Regulasi terkait Badan Usaha Milik Negara di Indonesia adalah Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2003. Undang-undang ini dipublikasikan dalam Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2003 Nomor 70 dan Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4297

Indonesia, U.-U. (2020). Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 147, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6525.

Regulasi terkait perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di Indonesia tercantum dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 (LN No. 140, TLN No. 5059

Regulasi tentang Perseroan Terbatas di Indonesia (UU No. 40 Tahun 2007) dijelaskan dalam LN No. 106 Tahun 2007 dan TLN No.

United Nations. (2015). Paris Agreement. Available from: <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement>. [accessed Mei, 17, 2024]