

Mitigasi Bencana Akibat Penambangan Batubara Melalui Pendekatan Regulasi dan Perlindungan Masyarakat Lokal

Nurani Maharani^{a, 1}, Suryaningsi^{a, 2*}

^a Universitas Mulawarman, Indonesia

¹ suryaningsi@fkip.unmul.ac.id*

*korespondensi penulis

Informasi artikel

Received: 28 Maret 2025;

Revised: 14 April 2025;

Accepted: 12 Mei 2025.

Kata-kata kunci:

Penambangan Batubara;

Mitigasi Bencana;

Regulasi;

Perlindungan

Masyarakat.

: ABSTRAK

Penambangan batubara di Muara Badak seringkali menimbulkan pencemaran dan kerusakan lingkungan, serta memicu bencana yang berdampak buruk bagi masyarakat lokal. Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif-analitis untuk mengeksplorasi upaya mitigasi bencana melalui regulasi yang ketat dan perlindungan masyarakat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun PT. Alam Karya Gemilang telah menerapkan langkah-langkah mitigasi sesuai dengan regulasi yang berlaku, seperti reklamasi lahan dan pengendalian polusi, implementasi dari regulasi tersebut masih menghadapi kendala, seperti kurangnya pengawasan yang optimal oleh pemerintah dan keterbatasan sumber daya. Kesimpulannya, meskipun regulasi memberikan kerangka kerja yang solid untuk mitigasi bencana akibat penambangan batubara, tantangan dalam pelaksanaannya masih cukup besar. Karena itu, diperlukan kolaborasi antara pemerintah, perusahaan, dan masyarakat untuk memastikan keberlanjutan dan perlindungan lingkungan di wilayah pertambangan. Koordinasi antar lembaga pemerintah serta transparansi dalam pemberian izin menjadi tantangan yang perlu diatasi agar tidak terjadi eksploitasi sumber daya alam yang hanya menguntungkan perusahaan tanpa memperhatikan kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan.

ABSTRACT

Disaster Mitigation Due to Coal Mining Through Regulatory Approach and Local Community Protection. Coal mining in Muara Badak often causes pollution and environmental damage, as well as triggering disasters that adversely affect the local community. This research uses a descriptive-analytical approach to explore disaster mitigation efforts through strict regulations and community protection. The research results show that although PT. Alam Karya Gemilang has implemented mitigation measures in accordance with applicable regulations, such as land reclamation and pollution control, the implementation of these regulations still faces obstacles, such as lack of optimal government supervision and limited resources. In conclusion, although regulations provide a solid framework for disaster mitigation due to coal mining, the challenges in their implementation remain quite significant. Therefore, collaboration between the government, companies, and the community is necessary to ensure sustainability and environmental protection in mining areas. Coordination between government agencies and transparency in granting permits are challenges that need to be overcome to prevent exploitation of natural resources that only benefits companies without regard to community welfare and environmental sustainability.

Copyright © 2025 (Nurani Maharani & Suryaningsi). All Right Reserved

How to Cite : Maharani, N., & Suryaningsi, S. (2025). Mitigasi Bencana Akibat Penambangan Batubara Melalui Pendekatan Regulasi dan Perlindungan Masyarakat Lokal. *Nomos : Jurnal Penelitian Ilmu Hukum*, 5(1), 135–142. <https://doi.org/10.56393/nomos.v5i1.3089>



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/). Allows readers to read, download, copy, distribute, print, search, or link to the full texts of its articles and allow readers to use them for any other lawful purpose. The journal hold the copyright.

Pendahuluan

Indonesia adalah negara yang terkenal dengan sebutan zamrud khatulistiwa tak hanya memukau dengan keindahan alamnya. Disamping itu menyimpan kekayaan alam yang luar biasa di perut bumi. Indonesia juga memiliki potensi tambang yang sangat besar menjadikannya magnet bagi banyak investor asing untuk berinvestasi di sektor pertambangan (Frawansa & Anggraini, 2023). Mengingat potensi tambangnya yang luar biasa, seperti mineral dan batubara yang telah ada sejak zaman kuno, sehingga menjadi bagian penting dari kehidupan masyarakat (Fadly Anderson, 2018).

Pertambangan merupakan sektor yang mendapat perhatian serius dari pemerintah, mengingat kegiatan usaha pertambangan tersebut memberikan kontribusi yang cukup besar bagi masuknya devisa negara, hal ini terlihat dengan banyaknya perizinan Kuasa Pertambangan di daerah, termasuk di daerah Muara Badak, Kalimantan Timur. Namun, kegiatan ini juga membawa berbagai dampak negatif, terutama dalam hal pencemaran lingkungan dan risiko bencana yang dapat berpengaruh besar terhadap masyarakat lokal (Suryaningsi, 2017).

Masyarakat lokal yang pertama kali terkena dampak kerusakan lingkungan akibat daripada aktivitas pertambangan batubara apabila dilakukan tidak bijak (Suryaningsi et al., 2015). Padahal didalam Pasal 18 B Ayat 2 dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945 (UUD 1945) mengatur mengenai pengelolaan sumber daya alam di Indonesia. Bahwa dalam pengelolaan sumber daya alam harus memegang teguh pada pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) serta mampu berwasasan lingkungan untuk menjaga fungsi dan kelestarian lingkungan hidup (Satrio dkk, 2022). Namun, perlu diingat bahwa informasi yang tertuang didalam Pasal 18 B Ayat 2 UUD 1945: "Pemanfaatan dan pengelolaan sumber daya alam yang dilakukan oleh negara dan masyarakat untuk sebesar-besarnya kemakmuran rakyat"(Putra & Erlangga, 2022).

Selain itu, Undang-undang No. 23 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup menekankan pentingnya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup yang baik dan berkelanjutan. Dalam hal ini, Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) menjadi sangat penting, karena mewajibkan setiap kegiatan atau usaha yang berpotensi menimbulkan dampak besar terhadap lingkungan untuk melakukan Analisis mengenai dampak lingkungan. Regulasi ini mensyaratkan perusahaan untuk melaksanakan reklamasi lahan dan pengendalian dampak lingkungan guna melindungi ekosistem dan masyarakat di sekitarnya. Meskipun demikian, implementasi regulasi tersebut masih menghadapi berbagai tantangan, termasuk keterbatasan sumber daya dalam pengawasan dan kurangnya partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan. Dengan diharapkan dapat ditemukan solusi yang lebih efektif untuk mengatasi dampak negatif dari penambangan batubara dan mendorong kolaborasi yang lebih baik antara perusahaan, pemerintah, dan masyarakat dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan bertanggung jawab terhadap risiko bencana.

Metode

Metode penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah menggunakan pendekatan kualitatif dengan melibatkan masyarakat lokal di Muara Badak, Kalimantan Timur. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian lapangan, dengan lokasi penelitian yaitu Muara Badak untuk pengumpulan data. Sumber data penelitian terdiri dari data primer dan sekunder, yang meliputi wawancara dengan masyarakat lokal, kepala teknik tambang, serta pihak pemerintah terkait yaitu Badan Penanggulangan Bencana Daerah. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan untuk mendapatkan gambaran langsung mengenai aktivitas penambangan dan dampaknya terhadap masyarakat serta lingkungan. Selain itu, wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang lebih mendalam dari informan tentang regulasi yang berlaku dan upaya mitigasi yang dilakukan oleh perusahaan tambang. Dari segi analisis data, penelitian ini mengikuti langkah-langkah seperti reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Proses

ini bertujuan untuk menganalisis dan mendeskripsikan fenomena terkait mitigasi bencana akibat penambangan batubara serta penerapan perusahaan dalam pengelolaan lahan pertambangan.

Hasil dan pembahasan

Regulasi yang berlaku mengacu pada Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara, yang kemudian diperbarui dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020, serta berbagai peraturan turunannya seperti Peraturan Pemerintah Nomor 78 Tahun 2010 tentang Reklamasi dan Pascatambang. Regulasi ini mengatur kewajiban perusahaan dalam melakukan reklamasi dan pascatambang untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat.

Pemerintah Provinsi Kalimantan Timur telah menetapkan Peraturan Daerah yang mengatur pengelolaan lingkungan hidup, termasuk pemantauan aktivitas pertambangan dan dampaknya terhadap lingkungan. Namun, implementasi peraturan ini menghadapi kendala, seperti keterbatasan sumber daya dalam pengawasan, yang mengakibatkan pengawasan belum optimal.

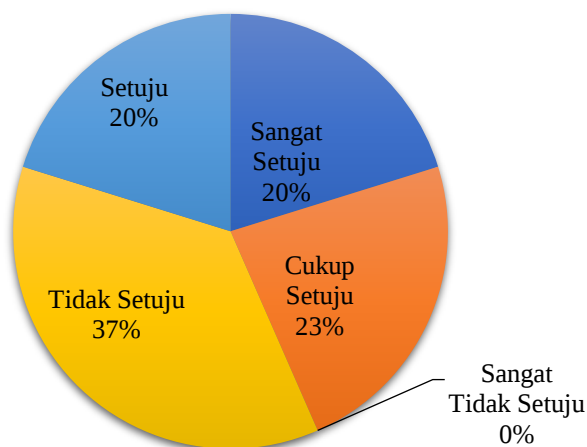
Peraturan tersebut adalah Peraturan Daerah Provinsi Kalimantan Timur Nomor 2 Tahun 2020 tentang Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) merupakan landasan hukum bagi upaya perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup di wilayah tersebut. Peraturan ini disusun untuk memenuhi ketentuan Pasal 10 ayat (3) huruf b Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta Pasal 12 ayat (2) huruf e Undang-Undang Nomor 23 Tahun 2014 tentang Pemerintahan Daerah.

Dalam konteks sistem pengawasan, RPPLH menekankan pentingnya monitoring, pelaporan, review, dan pengendalian sebagai mekanisme utama untuk memastikan bahwa rencana yang telah ditetapkan dapat diimplementasikan secara efektif. Namun, dalam praktiknya, implementasi pengawasan ini sering menghadapi kendala, seperti keterbatasan sumber daya manusia dan finansial, yang dapat menghambat efektivitas pengawasan terhadap aktivitas yang berdampak pada lingkungan.

Oleh karena itu, diperlukan upaya kolaboratif antara pemerintah daerah, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya untuk mengoptimalkan sistem pengawasan. Hal ini mencakup peningkatan kapasitas sumber daya manusia, pengembangan teknologi pemantauan lingkungan, serta penguatan kerangka regulasi dan penegakan hukum yang tegas terhadap pelanggaran lingkungan.

Dengan demikian, RPPLH tidak hanya berfungsi sebagai dokumen perencanaan, tetapi juga sebagai instrumen pengawasan yang memastikan bahwa pembangunan di Kalimantan Timur berlangsung secara berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Menilik sejauh mana pemahaman masyarakat terkait implementasi regulasi ini, penulis melakukan survei terhadap 30 responden yang merupakan warga terdampak di Muara Badak. Persentase jawaban mereka adalah sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Pemahaman masyarakat terkait implelementasi regulasi
(Sumber data: diolah oleh penulis, 2025)

Dari hasil kuesioner menunjukkan bahwa pemahaman masyarakat terkait implelementasi regulasi batubara di Muara Badak cukup beragam. Sebanyak 36,6% responden menyatakan tidak setuju bahwa mereka mengetahui regulasi tersebut, yang menunjukkan tingkat pemahaman yang masih rendah dalam kelompok ini. Sementara itu, 23,3% responden cukup setuju, 20% setuju, dan 20% sangat setuju, yang mengindikasikan bahwa sebagian masyarakat memiliki tingkat pemahaman yang lebih baik terhadap regulasi tersebut.

Tidak ada responden yang memilih "sangat tidak setuju," yang menunjukkan bahwa meskipun terdapat ketidaktahuan, tidak ada yang benar-benar merasa tidak memiliki informasi sama sekali. Hasil ini menunjukkan bahwa masih diperlukan upaya sosialisasi dan edukasi lebih lanjut mengenai regulasi perizinan pertambangan agar masyarakat dapat lebih aktif dalam pengawasan dan pengambilan keputusan terkait aktivitas pertambangan di wilayah mereka.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa masih banyak masyarakat yang merasa implementasi regulasi belum berjalan optimal, dengan 30% responden menyatakan ketidaksetujuan mereka terhadap efektivitas regulasi yang ada. Oleh karena itu, diperlukan penguatan pengawasan regulasi oleh pemerintah daerah dengan meningkatkan kapasitas sumber daya dalam melakukan pemantauan yang lebih efektif, seperti sistem audit lingkungan yang berbasis partisipasi masyarakat. Selain itu, partisipasi masyarakat dalam pengambilan keputusan terkait mitigasi bencana harus ditingkatkan melalui sosialisasi yang lebih luas.

Perusahaan tambang juga perlu lebih aktif dalam menjalankan program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) yang mencakup pemberdayaan ekonomi, pendidikan, dan kesehatan masyarakat lokal. Proses pemberian izin tambang harus lebih transparan dan melibatkan pemangku kepentingan agar regulasi perizinan dijalankan dengan baik dan tidak disusupi kepentingan tertentu. Diperlukan pula sinergi yang lebih erat antara BPBD, Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pertambangan, serta perusahaan tambang dalam merancang strategi mitigasi bencana yang komprehensif. Dengan implementasi langkah-langkah ini, diharapkan mitigasi bencana akibat penambangan batubara di Muara Badak dapat berjalan lebih efektif dan berkelanjutan, sehingga kesejahteraan masyarakat lokal serta kelestarian lingkungan tetap terjaga. Lebih lanjut, Kepala Teknik Tambang dari salah satu perusahaan tambang di Muara Badak menyampaikan bahwa pihak perusahaan telah berupaya memenuhi kewajiban regulasi dengan melakukan reklamasi pascatambang dan membangun embung untuk mencegah banjir. Namun, masyarakat masih merasakan dampak negatif, seperti berkurangnya akses terhadap lahan produktif serta pencemaran air akibat limbah tambang.

Menurut Bryant (1997) politik hukum dalam pengelolaan sumber daya alam harus mencerminkan prinsip keberlanjutan dan perlindungan terhadap masyarakat lokal. Jika regulasi hanya bersifat normatif tanpa pengawasan yang ketat, maka keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat akan tetap terabaikan. Mitigasi bencana akibat penambangan batubara di Muara Badak, Kalimantan Timur, membutuhkan kolaborasi antara pemerintah, perusahaan, dan masyarakat. Pendekatan regulasi dan perlindungan masyarakat lokal harus dilakukan secara komprehensif. Termasuk penegakan hukum yang lebih kuat terhadap perusahaan tambang yang tidak memenuhi standar lingkungan. Penegakan hukum yang lebih kuat terhadap perusahaan tambang yang tidak memenuhi standar lingkungan dapat dilakukan melalui beberapa langkah strategis

Upaya memperketat regulasi terkait Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) dan Rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (RKL-RPL). Melakukan inspeksi rutin terhadap perusahaan tambang untuk memastikan kepatuhan terhadap regulasi. Menerapkan teknologi pemantauan berbasis satelit dan IoT untuk mendeteksi aktivitas pertambangan ilegal atau pencemaran lingkungan. Pemberian teguran, denda, atau pencabutan izin bagi perusahaan yang melanggar standar lingkungan. Penegakan hukum terhadap perusahaan yang menyebabkan kerusakan lingkungan berat sesuai dengan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Mewajibkan

perusahaan yang merusak lingkungan untuk melakukan rehabilitasi atau membayar biaya pemulihan ekosistem.

Partisipasi masyarakat dan transparansi dengan cara penguatan pengaduan public. Membuka kanal pengaduan bagi masyarakat untuk melaporkan pelanggaran lingkungan oleh perusahaan tambang. Mendorong kolaborasi dengan akademisi dan LSM dalam melakukan audit lingkungan independen. Memastikan data lingkungan dan kepatuhan perusahaan terhadap regulasi dapat diakses oleh publik. Upaya meningkatkan koordinasi antara KLHK, ESDM, dan pemerintah daerah dalam pengawasan tambang. Memastikan kepolisian dan kejaksaan bertindak tegas terhadap pelanggaran lingkungan oleh perusahaan tambang. Meningkatkan pengawasan legislatif dan peran media dalam mengawasi serta mengungkap kasus-kasus pelanggaran lingkungan. Evaluasi dan revisi kebijakan terkait izin tambang serta pemulihan lahan pascatambang sangat penting untuk memastikan keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Langkah-langkah yang dapat dilakukan adalah meninjau ulang izin tambang yang sudah dikeluarkan untuk memastikan kesesuaian dengan standar lingkungan dan tata ruang wilayah. Mengidentifikasi izin yang bermasalah, misalnya izin yang diberikan di kawasan lindung atau hutan konservasi.

Kewajiban dalam kajian lingkungan yang lebih mendalam, termasuk dampak sosial dan ekonomi sebelum izin diberikan. Memperketat syarat administrasi dan teknis agar hanya perusahaan yang memiliki kapasitas untuk memenuhi standar keberlanjutan yang bisa beroperasi. Masyarakat dan akademisi dilibatkan dalam penilaian dampak lingkungan dan pemberian izin tambang. Publikasi data izin tambang secara terbuka untuk mencegah praktik korupsi dan penyalahgunaan wewenang.

Ada upaya untuk mewajibkan perusahaan menyerahkan dana jaminan reklamasi sebelum izin tambang diberikan. Menyusun mekanisme pemantauan pascatambang agar perusahaan tidak lepas tanggung jawab setelah eksploitasi selesai. Mendorong pemanfaatan lahan bekas tambang untuk kegiatan produktif seperti ekowisata, pertanian, atau perikanan berkelanjutan (Suryaningsi, Azis, et al., 2024). Menetapkan kebijakan tata guna lahan pascatambang agar tidak menimbulkan bencana ekologis di masa depan.

Upaya mencabut izin usaha pertambangan (IUP) bagi perusahaan yang tidak menjalankan kewajiban reklamasi. Menerapkan denda progresif hingga tuntutan hukum bagi perusahaan yang meninggalkan lahan dalam kondisi rusak tanpa pemulihan. Melibatkan pemerintah, akademisi, dan masyarakat dalam mengawasi pelaksanaan reklamasi dan rehabilitasi lahan tambang. Memonitor efektivitas kebijakan pemulihan lahan melalui indikator lingkungan dan sosial yang jelas.

Upaya untuk memastikan keberlanjutan dan perlindungan masyarakat dalam konteks pertambangan batubara di Muara Badak, Kalimantan Timur, implementasi Peraturan Daerah (Perda) harus mencakup beberapa aspek berikut: Perda harus mengacu pada UU No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup serta UU No. 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara. Harmonisasi dengan kebijakan daerah lainnya, seperti Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) dan kebijakan keberlanjutan.

Penyusunan perda spesifik untuk perlindungan masyarakat dan lingkungan Perda tentang reklamasi dan pascatambang untuk memastikan pemulihan lahan setelah aktivitas tambang selesai. Perda tentang tanggung jawab sosial perusahaan (CSR) yang mengikat perusahaan untuk berkontribusi pada kesejahteraan masyarakat lokal. Perda tentang mekanisme pengaduan masyarakat terhadap dampak negatif pertambangan.

Kemampuan dinas terkait dalam mengawasi penerapan Perda melalui pelatihan dan alokasi anggaran yang memadai. Menyediakan unit khusus dalam pemerintah daerah untuk menangani perizinan, pengawasan, dan evaluasi pertambangan. Inspeksi berkala ke lokasi tambang untuk memastikan perusahaan mematuhi aturan keberlanjutan. Penerapan sanksi administratif dan pidana bagi

perusahaan yang melanggar Perda, termasuk denda, pencabutan izin, dan tuntutan hukum jika terjadi kerusakan lingkungan yang parah(Suryaningsi, Herlih, et al., 2024).

Publikasi laporan tahunan terkait kepatuhan perusahaan terhadap Perda. Membangun sistem pemantauan berbasis teknologi untuk mendeteksi pelanggaran lingkungan secara *real-time*. Perda harus mengatur kompensasi bagi masyarakat terdampak, terutama terkait pencemaran air, udara, dan tanah. Penyediaan fasilitas kesehatan dan pemantauan dampak lingkungan bagi komunitas sekitar tambang. Mewajibkan perusahaan tambang untuk mendukung pelatihan keterampilan dan pengembangan usaha berbasis komunitas sebagai bagian dari CSR. Mendorong pengembangan ekowisata berbasis lahan pascatambang sebagai sumber ekonomi baru bagi masyarakat.

Forum komunikasi dibangun antara masyarakat, pemerintah, dan perusahaan untuk membahas kebijakan pertambangan dan pengelolaan lingkungan. Memastikan keterlibatan masyarakat dalam penyusunan AMDAL dan rencana reklamasi tambang. Melakukan evaluasi berkala terhadap implementasi Perda untuk menilai dampaknya terhadap lingkungan dan kesejahteraan masyarakat. Menggunakan data ilmiah dan masukan dari akademisi serta LSM untuk mengukur keberhasilan kebijakan. Menyesuaikan aturan dengan perkembangan teknologi dan tantangan baru di sektor pertambangan. Mengakomodasi masukan dari berbagai pemangku kepentingan agar kebijakan tetap relevan dan efektif.

Peran perusahaan dalam mitigasi bencana dengan cara reklamasi dan rehabilitasi lahan pascatambang secara transparan dan bertanggung jawab. Pengelolaan limbah tambang untuk mencegah pencemaran air dan tanah. Pelibatan masyarakat dalam program *Corporate Social Responsibility* (CSR) yang berfokus pada lingkungan dan kesejahteraan sosial. Pemberdayaan dan perlindungan masyarakat dilakukan dengan meningkatkan kesadaran dan kapasitas masyarakat dalam menghadapi dampak lingkungan akibat pertambangan. Pembangunan ekonomi alternatif untuk mengurangi ketergantungan pada sektor tambang. Sistem pengaduan dan pengawasan partisipatif oleh masyarakat terhadap aktivitas tambang.

Simpulan

Upaya mitigasi telah diatur dalam berbagai regulasi, seperti Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 yang diperbarui dengan Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 serta peraturan turunannya. Regulasi ini menegaskan kewajiban perusahaan dalam reklamasi dan pascatambang untuk mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan dan masyarakat. Namun, implementasi di lapangan masih menghadapi tantangan, termasuk keterbatasan sumber daya pemerintah daerah dalam pengawasan serta kurang optimalnya koordinasi antara berbagai pihak terkait. Perusahaan tambang telah berupaya memenuhi kewajiban melalui reklamasi dan pembangunan embung untuk mencegah banjir, tetapi masyarakat masih mengalami dampak negatif seperti berkurangnya akses terhadap lahan produktif dan pencemaran air. Keberhasilan mitigasi bencana dalam sektor pertambangan sangat bergantung pada pengawasan yang ketat serta keterlibatan aktif masyarakat dalam proses pengambilan keputusan. Hal yang terkait regulasi perizinan, hasil penelitian menunjukkan bahwa meskipun izin pertambangan di Muara Badak telah diberikan sesuai dengan ketentuan yang berlaku, pengawasan terhadap kepatuhan perusahaan masih perlu ditingkatkan. Koordinasi antar lembaga pemerintah serta transparansi dalam pemberian izin menjadi tantangan yang perlu diatasi agar tidak terjadi eksploitasi sumber daya alam yang hanya menguntungkan perusahaan tanpa memperhatikan kesejahteraan masyarakat dan kelestarian lingkungan.

Referensi

Anderson, F. (2018). Konversi Lahan Pertanian Menjadi Lahan Pertambangan Terhadap Lingkungan Dengan Gis (Geographic Information System) Di Nagari Padang Sibusuk Kabupaten Sijunjung. *Jurnal Tambang Nasional*, 12(2), 45-58.

-
- Alexander, D. (2000). *Confronting Catastrophe: New Perspectives on Natural Disasters*. Oxford University Press.
- Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB). (2019). *Data dan Informasi Bencana Alam di Indonesia*. Jakarta: BNPB.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Frawansa, S. M., & Anggraini, A. M. T. (2023). Kemudahan perizinan berusaha pada sektor pertambangan nikel di indonesia pasca berlakunya undang-undang nomor 11 tahun Unes law review. <https://www.review.unes.com/index.php/law/article/view/476>
- Development. *Environmental Risk Management Journal*, 23(4), 215-230.
- Fischer, S., & Braun, A. (2021). *Holistic Approaches in Disaster Mitigation: Combining Technology and Policy for Sustainable*
- Lincoln, Y. S., & Guba, E. G. (1985). *Naturalistic Inquiry*. SAGE Publications.
- Martinez, J., & Garcia, L. (2022). Community-Based Mitigation: Empowering Local Communities in Disaster Risk Management. *Journal of Disaster Risk Reduction*, 28(2), 98-113.
- Nugraha, R. (2018). Dampak Lingkungan dari Penambangan Batu Bara di Samarinda: Studi Kasus Longsor dan Banjir. *Jurnal Lingkungan dan Pembangunan*, 12(3), 157-172.
- Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL).
- Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan.
- Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik.
- Permen Lingkungan Hidup No. 4 Tahun 2012 tentang Indikator Ramah Lingkungan.
- Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 1999 tentang Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL).
- Peraturan Pemerintah No. 27 Tahun 2012 tentang Izin Lingkungan.
- Peraturan Pemerintah No. 24 Tahun 2018 tentang Pelayanan Perizinan Berusaha Terintegrasi Secara Elektronik.
- Peraturan Menteri Lingkungan Hidup No. 4 Tahun 2012 tentang Indikator Ramah Lingkungan.
- Putra, B. M., & Erlangga, r. A. (2022). Legal Politics village government policies in organizing village-owned enterprises based on creative economy. 2(2), 26–32.
- Rahmawati, D. (2022). Kebijakan CSR pada Perusahaan Tambang. *Jurnal Hukum Indonesia*, 14(1), 45-60.
- Satrio, D., Ardi, R., & Wardani, T. (2022). Pengelolaan Sumber Daya Alam dalam Kerangka Pembangunan Berkelanjutan. *Jurnal Hukum dan Lingkungan*, 10(1), 45-63.
- Sudirman, A. (2019). Penegakan Hukum dalam Pengelolaan Lingkungan Hidup: Tantangan dan Solusi di Sektor Pertambangan. *Jurnal Hukum Lingkungan*, 5(2), 70-85.
- Supardi, S. (2021). Dampak Penambangan Batubara terhadap Infrastruktur dan Sosial. *Jurnal Lingkungan*, 15(2), 123-135.
- Suryaningsi, S., Azis, M., & Rosmini, R. (2024). *Building Environmental Sustainability through Reclamation and Management of Non-Forestry Cultivation Areas for the Coal Mining Industry*. 16(1), 80–96.
- Suryaningsi, S., Herlih, E., Syarif, M., Rosmini, R., Yuliangrum, A. V., & Bahzar, M. (2024). Legal Responsibility of Coal Mining Company PT. International Prima Coal for Worker Welfare and Safety. *Journal of Ecohumanism*.
- Suryaningsi, Saleng, A., Arie, M., & Irwansyah. (2015). The Essence Of State-Control Over Management And Utilization Of Mineral And Coal Resources. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 4(11), 276–280. Suryaningsi,
- Suryaningsi. (2017). Inter-Governmental Ideal Relationship in the Management of Mineraland Coal Resources. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science (IOSR-JHSS)*, 22(8), 06–10. <https://doi.org/10.9790/0837-2208010610>
- Sudirman, B. (2019). *Pengelolaan Lingkungan Hidup dalam Industri Pertambangan*. Surabaya: Pustaka Hijau.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945.
- Undang-Undang No. 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara.
- Undang-Undang No. 23 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.
-

Undang-Undang No. 26 Tahun 2007 tentang Penataan Ruang.

Undang-Undang No. 3 Tahun 2020 tentang Pertambangan Mineral dan Batu Bara.

Undang-Undang No. 23 Tahun 2008 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup.