



WAHANA PUBLIKASI



Eksplorasi Nikel di Era Energi Terbarukan: Antara Harapan Global dan Kutukan Sumber Daya, Studi Kasus di Sulawesi Tenggara, Indonesia

Umirul Ham^{1*}, Ashar Abdillah²

^{1,2} Program Studi Ilmu Pemerintahan, Universitas Muhammadiyah Sinjai, Sinjai Utara, Kabupaten Sinjai, 92615, Indonesia

Email: umirulham9@gmail.com, ashar.abdillah15@gmail.com

Nickel Exploitation in the Renewable Energy Era: Between Global Hope and the Resource Curse: A Case Study in Southeast Sulawesi, Indonesia

Article info	Abstract
Received: 03 Oct 2024	The transition toward renewable energy, promoted as a global response to the climate crisis, has generated a new paradox in Indonesia. On the one hand, green energy policies aim to reduce carbon emissions; on the other, they have accelerated the extraction of mineral resources such as nickel, leading to ecological degradation and social inequality. This study examines how the paradox of energy transition materializes in nickel exploitation practices in Southeast Sulawesi and to what extent this reflects the phenomenon of the resource curse. Using a descriptive qualitative approach within a socio-legal framework, the research integrates environmental law analysis with empirical data from interviews, observations, and policy documents. The findings reveal that weak law enforcement, overlapping institutional authority, and the dominance of economic interests have deepened ecological inequality. The green paradox and resource curse are evident in the imbalance between sustainability objectives and extractive realities. Addressing this issue requires environmental law reform based on ecological justice, strengthened multi-level governance, and meaningful community participation in decision-making processes.
Accepted: 22 Jan 2025	
Published: 01 Feb 2025	
Keywords: Energy transition, Nickel, Green paradox, Resource curse, Ecological justice, Environmental law	
Doi: https://doi.org/10.59011/vjlaws.4.1.2025.57-69	

1. Pendahuluan

Perubahan iklim kini menjadi isu global yang tidak lagi dapat ditunda penanganannya. Kesepakatan internasional menunjukkan adanya kesadaran kolektif

* Corresponding Author

E-mail address: umirulham9@gmail.com

Copyright © 2025 The Author(s)

CC BY-NC 4.0 License

terhadap ketergantungan dunia pada energi fosil, yang kini mulai diarahkan menuju energi terbarukan atau transformasi hijau yang bersih dan berkelanjutan. International Energy Agency 2022 melaporkan bahwa emisi karbon dioksida (CO₂) meningkat sekitar 0.5 persen dari aktivitas industri global yang mencapai 36.8 Gigaton². Kondisi ini memperkuat urgensi penerapan energi terbarukan sebagai salah satu solusi untuk menekan laju pemanasan global. Namun, semangat transisi energi tersebut secara paradoks justru mendorong meningkatnya permintaan global terhadap mineral dan logam yang digunakan dalam produksi energi terbarukan. Ironisnya, upaya menuju energi hijau malah menimbulkan paradoks baru, karena lonjakan permintaan tersebut dapat mempercepat degradasi ekologis akibat meningkatnya aktivitas ekstraksi sumber daya alam. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa upaya berbagai negara untuk beralih ke energi ramah lingkungan justru menciptakan kerusakan lingkungan baru akibat ekspansi pertambangan mineral yang tidak memperhatikan keberlanjutan sosial dan ekologis.³

Indonesia merupakan salah satu negara yang berpotensi mengalami paradoks tersebut karena memiliki kekayaan mineral yang melimpah. Berdasarkan data dari U.S. Geological Survey, Indonesia memiliki sekitar 25 persen dari total cadangan nikel dunia.⁴ Cadangan terbesar tersebar di Indonesia bagian timur, termasuk Morowali (Sulawesi Tengah), Kolaka (Sulawesi Tenggara), Luwu Timur (Sulawesi Selatan), Halmahera (Maluku Utara), dan Pulau Gag (Papua Barat). Melimpahnya sumber daya ini di satu sisi menjadi peluang ekonomi strategis, namun di sisi lain berpotensi menimbulkan masalah lingkungan yang serius, contohnya dapat dilihat pada kasus pencemaran di Pulau Obi, Kabupaten Halmahera, Maluku Utara, akibat aktivitas pertambangan nikel yang intensif.⁵

Sulawesi Tenggara, sebagai salah satu episentrum tambang nikel nasional, kini menghadapi tekanan ekologis dan sosial yang semakin kompleks.⁶ Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa transisi energi tanpa pengawasan hukum dan kebijakan lingkungan yang ketat akan memperparah degradasi lingkungan.⁷ Energi terbarukan memang penting untuk membatasi emisi gas rumah kaca, namun kebutuhan logam dan mineral dalam skala besar untuk mendukungnya justru melahirkan paradoks baru: krisis ekologis akibat eksploitasi mineral yang berlebihan dan tidak berkeadilan.

Masalah tersebut diperburuk oleh lemahnya implementasi prinsip keberlanjutan dalam tata kelola sumber daya mineral. Meskipun Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 sebagai revisi atas UU Nomor 4 Tahun 2009 telah menegaskan pentingnya perlindungan lingkungan dalam kegiatan pertambangan, kenyataan di lapangan menunjukkan masih maraknya pelanggaran, lemahnya pengawasan, serta ketidaktegasan penegakan hukum. Akibatnya, paradoks antara kekayaan sumber daya dan kerentanan ekologis semakin

² IEA, *CO₂ Emissions in 2022*.

³ Kramarz, Park, and Johnson, "Governing the Dark Side of Renewable Energy: A Typology of Global Displacements."

⁴ USGS, *U.S. Geological Survey 2023: Mineral Commodity Summaries | Nickel Statistics and Information*.

⁵ TI Indonesia, *Industri Keruk Nikel: Korupsi Struktural Dan Dampak Multi Dimensinya, Studi Kasus Di Halmahera Timur Dan Tengah*.

⁶ Suwardi and Randrikasari, "Teknologi Reklamasi Lahan Bekas Tambang Nikel Untuk Mempercepat Keberhasilan Reklamasi."

⁷ Kramarz, Park, and Johnson, "Governing the Dark Side of Renewable Energy: A Typology of Global Displacements."

menajam.⁸

Fenomena *resource curse* atau kutukan sumber daya juga memperlihatkan bahwa kelimpahan mineral tidak selalu sejalan dengan peningkatan kesejahteraan masyarakat.⁹ Dalam banyak kasus, kekayaan alam justru memicu ketimpangan sosial, konflik horizontal, dan penurunan kualitas lingkungan hidup¹⁰

Dalam konteks tersebut, penelitian ini berupaya menelaah secara mendalam bagaimana lonjakan permintaan global terhadap nikel berdampak pada tata kelola sumber daya di Indonesia, dengan fokus pada wilayah Sulawesi Tenggara. Kajian ini juga menyoroti sejauh mana fenomena kutukan sumber daya terjadi, serta bagaimana kebijakan dan hukum lingkungan dapat diarahkan untuk mencapai keseimbangan antara kebutuhan energi terbarukan, perlindungan ekologis, dan kesejahteraan masyarakat lokal.¹¹

Penelitian ini berangkat dari pertanyaan mendasar bagaimana paradoks transisi menuju energi terbarukan terwujud dalam praktik eksploitasi nikel di Sulawesi Tenggara, serta sejauh mana kondisi tersebut mencerminkan gejala “kutukan sumber daya”. Pertanyaan ini muncul dari keprihatinan atas kenyataan bahwa upaya global menuju energi bersih sering kali menimbulkan dampak sosial dan ekologis di tingkat lokal.

Kajian ini menjadi penting karena transisi energi seharusnya tidak hanya berorientasi pada pencapaian target emisi global, tetapi juga menjamin keadilan ekologis bagi masyarakat di wilayah penghasil sumber daya.¹² Dengan demikian, penelitian ini menegaskan bahwa pembangunan energi hijau yang sejati harus bersifat inklusif, berkeadilan, dan berpihak pada perlindungan lingkungan hidup di tingkat lokal, bukan semata memenuhi agenda ekonomi global.

2. Konsep dan Teori

Penelitian ini bertumpu pada dua kerangka konseptual utama: 1) tata kelola sumber daya berkelanjutan serta teori kewargaan dan hak atas lingkungan; 2) kedua kerangka ini digunakan untuk menganalisis bagaimana praktik eksploitasi nikel di Sulawesi Tenggara merefleksikan ketegangan antara kepentingan ekonomi global, keadilan ekologis, dan pemenuhan hak-hak warga negara.

a. Tata Kelola Sumber Daya Berkelanjutan

Tata kelola sumber daya alam yang berkelanjutan merupakan pendekatan yang menyeimbangkan antara kebutuhan ekonomi, kelestarian lingkungan, dan keadilan sosial.¹³ Dalam konteks industri ekstraktif seperti nikel, tata kelola berkelanjutan

⁸ Delfirman and Dzaki, “Shifts in the Control of Natural Resources: An Analysis of the Resource Curse in Tin-Rich Bangka Belitung, Indonesia.”

⁹ Hilmawan and Clark, “An Investigation of the Resource Curse in Indonesia.”

¹⁰ Zuada et al., *Paradoks Kelimpahan Sumber Daya Alam*.

¹¹ Guo et al., “Abundance of Natural Resources, Government Scale and Green Economic Growth: An Empirical Study on Urban Resource Curse.”

¹² Lihat Soemanto et al., “Strategies for Indonesia’s Low Carbon Energy Transition Based on a Participatory Energy System Dynamic Model.”

¹³ Dhiaulhaq et al., “Joined-up Governance and Sustainable Finance for Inclusive Ridge-to-Reef Conservation in Southwest Papua, Indonesia.”

mencakup prinsip transparansi, akuntabilitas, partisipasi masyarakat, dan keadilan dalam distribusi manfaat. Menurut World Bank¹⁴, negara-negara kaya sumber daya memerlukan kebijakan fiskal yang adaptif, penguatan institusi lokal, serta sistem pengawasan independen untuk menghindari praktik koruptif dan eksploitasi berlebihan.

Di Indonesia, prinsip tata kelola berkelanjutan menjadi bagian penting dari upaya reformasi sektor pertambangan melalui instrumen seperti Extractive Industries Transparency Initiative (EITI) dan penataan izin usaha pertambangan.¹⁵ Namun, praktik di lapangan sering kali menunjukkan ketimpangan dalam pelaksanaan, terutama di daerah-daerah kaya tambang seperti Sulawesi Tenggara. Lemahnya pengawasan, tumpang tindih regulasi, serta dominasi aktor-aktor elit dalam penguasaan lahan menjadi tantangan utama dalam mewujudkan tata kelola yang adil dan berkelanjutan¹⁶

Dalam kerangka hukum nasional, prinsip tata kelola sumber daya berkelanjutan sejalan dengan amanat Pasal 33 ayat (3) UUD 1945 serta Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menekankan pentingnya keseimbangan antara eksploitasi ekonomi dan kelestarian lingkungan.

b. Teori Kewargaan dan Hak atas Lingkungan

Teori kewargaan (*citizenship theory*) memandang warga negara sebagai aktor aktif yang memiliki hak politik, sipil, dan sosial, termasuk hak atas lingkungan hidup yang bersih dan sehat. Dalam konteks ekstraksi sumber daya, pendekatan kewargaan menekankan pentingnya pelibatan masyarakat dalam proses pengambilan keputusan yang menyangkut ruang hidup mereka. Gaventa dan Barret menyatakan bahwa partisipasi warga dalam tata kelola lokal dapat memperkuat akuntabilitas dan meningkatkan kualitas kebijakan publik.¹⁷

Hak atas lingkungan telah menjadi bagian dari wacana hak asasi manusia global, sebagaimana tercermin dalam berbagai konvensi internasional. Di Indonesia, hak atas lingkungan hidup yang baik dijamin dalam UUD 1945 Pasal 28H ayat (1), namun implementasinya masih lemah, khususnya di kawasan terdampak industri ekstraktif. Di Sulawesi Tenggara, masyarakat adat dan lokal sering kali mengalami pengabaian hak-haknya, baik dalam hal konsultasi publik, kompensasi yang adil, maupun perlindungan atas wilayah kelola mereka.¹⁸

Dengan demikian, teori kewargaan memberikan dasar konseptual untuk menilai sejauh mana kebijakan pertambangan nikel dan implementasi hukum lingkungan di

¹⁴ World Bank Group, *The Growing Role of Minerals and Metals for a Low Carbon Future*.

¹⁵ TI Indonesia, *Industri Keruk Nikel: Korupsi Struktural Dan Dampak Multi Dimensinya, Studi Kasus Di Halmahera Timur Dan Tenggara*.

¹⁶ Setiawan, Achmadi, and Lazuardi, "Analisis Skala Penambangan Mineral Dan Pengangkutan (Studi Kasus: Angkutan Nikel Di Sulawesi Tenggara)."

¹⁷ Gaventa and Barrett, "Mapping the Outcomes of Citizen Engagement."

¹⁸ Malawi and Mokodompit, "Eksplorasi Dan Eksploitasi Sumber Daya Alam Nikel Di Wilayah Pesisir Sulawesi Tenggara."

Indonesia telah menghormati hak-hak konstitusional warga atas lingkungan yang baik dan sehat.

3. Metode dan Bahan Hukum

3.1 Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dalam kerangka penelitian sosio-legal.¹⁹ Pendekatan ini dipilih karena persoalan eksploitasi nikel di Sulawesi Tenggara tidak dapat dipahami semata-mata dari aspek normatif hukum, tetapi juga perlu dikaji melalui dimensi sosial, ekonomi, dan ekologis yang melingkupinya. Dengan demikian, penelitian ini menelaah bagaimana norma hukum berinteraksi dengan realitas sosial di lapangan, khususnya dalam konteks tata kelola sumber daya alam di era transisi energi.²⁰

Metode studi kasus digunakan untuk menelusuri secara mendalam dinamika pengelolaan pertambangan nikel di Sulawesi Tenggara. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk memahami praktik tata kelola, dampak sosial-ekologis, serta efektivitas penerapan prinsip hukum lingkungan dan keberlanjutan dalam konteks lokal.

3.2 Lokasi dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Provinsi Sulawesi Tenggara, salah satu wilayah dengan produksi nikel terbesar di Indonesia. Lokasi ini dipilih secara purposif karena merepresentasikan paradoks pembangunan berkelanjutan: di satu sisi menjadi pusat pertumbuhan ekonomi melalui industri ekstraktif, namun di sisi lain menghadapi tekanan ekologis dan sosial yang signifikan.

Wilayah penelitian difokuskan di beberapa kabupaten dengan aktivitas pertambangan nikel intensif, seperti Kolaka, Konawe, dan Bombana. Ketiga kabupaten ini memiliki karakteristik sosial dan lingkungan yang beragam serta menunjukkan variasi hubungan antara pemerintah daerah, korporasi, dan masyarakat lokal.

Subjek penelitian meliputi pejabat pemerintah daerah, perwakilan perusahaan tambang, tokoh masyarakat, dan aktivis lingkungan yang memiliki keterlibatan langsung dalam isu pertambangan nikel.

3.3 Jenis dan Sumber Bahan Hukum serta Data

Penelitian ini menggunakan bahan hukum dan data empiris yang bersifat primer dan sekunder.

1. Bahan hukum prime

Meliputi peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan perlindungan lingkungan dan pertambangan mineral, antara lain:

- a. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.
- b. Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 tentang Perubahan atas Undang-

¹⁹ Banakar and Travers, "Introduction to Theory and Method in Socio-Legal."

²⁰ Budiarto, "Legal Research Methodology Reposition in Research on Social Science."

Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.

2. Bahan hukum sekunder
Meliputi literatur akademik, hasil penelitian terdahulu, laporan kebijakan, serta publikasi ilmiah yang relevan dengan tema tata kelola sumber daya alam, hukum lingkungan, dan transisi energi.
3. Data primer
Diperoleh melalui wawancara mendalam dengan informan kunci, termasuk pejabat pemerintah daerah, perwakilan perusahaan tambang, masyarakat lokal, dan aktivis lingkungan. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur, agar memungkinkan penggalian informasi yang lebih mendalam.
4. Data sekunder
Diperoleh dari dokumen kebijakan, laporan tahunan perusahaan, data statistik dari Badan Pusat Statistik (BPS), serta laporan resmi yang membahas eksploitasi nikel dan dampaknya terhadap lingkungan serta masyarakat.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Penelitian dilaksanakan melalui beberapa tahapan: persiapan, pengumpulan data, dokumentasi, dan analisis. Tiga teknik utama digunakan dalam pengumpulan data, yaitu:

1. Wawancara, dengan teknik purposif sampling untuk memilih informan yang memiliki pengetahuan dan keterlibatan langsung terhadap isu pertambangan.
2. Observasi, guna memperoleh pemahaman empiris mengenai kondisi sosial dan lingkungan akibat aktivitas pertambangan, serta interaksi antara masyarakat, pemerintah, dan korporasi.
3. Studi dokumentasi, mencakup penelaahan dokumen hukum, laporan resmi, kebijakan daerah, dan literatur akademik yang relevan.

Pendekatan triangulasi metode antara wawancara, observasi, dan dokumentasi digunakan untuk memperkuat validitas data dan menghasilkan gambaran yang komprehensif.

3.5 Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan analisis tematik (*thematic analysis*) yang dipadukan dengan interpretasi hukum. Tahap pertama meliputi penyalinan hasil wawancara dan identifikasi tema-tema utama yang muncul dari data lapangan. Tema tersebut kemudian dikelompokkan ke dalam kategori yang relevan, seperti: dampak sosial-ekonomi, tata kelola sumber daya, dan penerapan prinsip keberlanjutan. Setiap tema selanjutnya dikaitkan dengan kerangka hukum dan teori yang relevan untuk menemukan kesenjangan antara hukum ideal dan realitas empiris. Analisis dilakukan secara interaktif dan reflektif, sehingga hukum dipahami sebagai proses sosial yang dinamis.

4. Hasil dan Pembahasan

4.1 Paradoks Transisi Energi dan Ekspansi Pertambangan Nikel

Transisi energi hijau secara normatif dimaksudkan untuk mengurangi ketergantungan pada energi fosil. Namun, dalam praktik kebijakan nasional, transisi tersebut justru mempercepat ekspansi industri ekstraktif, terutama nikel, yang menjadi bahan utama baterai kendaraan listrik. Inilah yang disebut *green paradox*,²¹ paradoks ketika kebijakan lingkungan yang dimaksudkan untuk menyelamatkan bumi malah mempercepat laju eksploitasi sumber daya alam.

Data lapangan di Sulawesi Tenggara menunjukkan gejala paradoks tersebut sangat jelas. Sebagian besar kegiatan tambang berjalan dengan sistem reklamasi minimal dan pengawasan pascatambang yang lemah. Akibatnya, masyarakat di Desa Sopura dan Kecamatan Pomalaa melaporkan pencemaran air sungai yang digunakan untuk kebutuhan sehari-hari.

Wawancara dengan tokoh masyarakat Kolaka (2023) memperkuat temuan ini. Ia menyebut, “Kami sudah beberapa kali menyampaikan keluhan soal air yang keruh dan tanah longsor akibat truk tambang, tapi laporan kami tidak pernah ditindaklanjuti.” Kondisi ini memperlihatkan bagaimana kebijakan energi hijau belum menyentuh aspek keadilan ekologis di tingkat lokal.

Dari sudut pandang hukum, kegagalan negara dalam mengawasi kepatuhan AMDAL mencerminkan lemahnya implementasi Pasal 65 dan 67 UU Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang menjamin hak masyarakat atas lingkungan hidup yang baik dan sehat serta kewajiban korporasi untuk menjaga kelestarian ekosistem.

4.2 Dinamika Tata Kelola dan Kelemahan Penegakan Hukum Lingkungan

Kelemahan dalam tata kelola pertambangan nikel di Sulawesi Tenggara berakar pada struktur kelembagaan yang tumpang tindih antara pusat dan daerah. Setelah diberlakukannya UU Nomor 3 Tahun 2020, kewenangan perizinan tambang ditarik ke pemerintah pusat. Konsekuensinya, pemerintah daerah kehilangan peran pengawasan langsung, sementara dampak lingkungan dan sosial justru dirasakan di tingkat lokal.²²

Hasil wawancara dengan Kepala Bidang Pertambangan Dinas ESDM Sulawesi Tenggara (2023) menyebutkan bahwa “daerah kini hanya menjadi penerima dampak, bukan penentu kebijakan.” Pernyataan ini menegaskan ketimpangan struktural antara otoritas hukum dan tanggung jawab ekologis.

Selain itu, menurut WALHI²³ bahwa sepanjang 2018–2022 terjadi peningkatan luas lahan kritis di sekitar wilayah tambang Kolaka dan Morosi sebesar 1.214 hektar.²⁴ Sementara itu, pelanggaran terhadap kewajiban reklamasi meningkat, tetapi hanya sebagian kecil perusahaan yang dikenai sanksi administratif, tanpa penegakan hukum

²¹ Sinn, “Public Policies against Global Warming: A Supply Side Approach.”

²² Lihat Wang, Wang, and Wei, “The Impact of Natural Resource Abundance on Green Economic Growth in the Belt and Road Countries: The Role of Institutional Quality.”

²³ WALHI, *Membangkang Konstitusi, Mewariskan Krisis Antar Generasi*.

²⁴ Lihat BPS, *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2022*.

pidana.

Dalam perspektif teori tata kelola berkelanjutan,²⁵ kondisi ini menunjukkan lemahnya pilar transparansi dan akuntabilitas. Hukum lingkungan belum berfungsi sebagai mekanisme pencegahan, melainkan hanya menjadi instrumen legitimasi investasi. Hal ini memperkuat kritik bahwa hukum di sektor sumber daya mineral masih didominasi oleh paradigma ekonomi, bukan ekologi.

4.3 Fenomena Kutukan Sumber Daya (*Resource Curse*) dan Ketimpangan Sosial

Meskipun sektor nikel berkontribusi besar terhadap pendapatan daerah dan nasional, hasil penelitian lapangan menunjukkan bahwa kesejahteraan masyarakat lokal tidak meningkat signifikan. Berdasarkan survei lapangan (2023), rata-rata pendapatan masyarakat di sekitar tambang hanya naik 3–5 persen dalam lima tahun terakhir, sementara biaya hidup meningkat lebih cepat akibat urbanisasi dan inflasi lokal.

Kondisi ini sejalan dengan teori *resource curse*, di mana kekayaan sumber daya alam justru menciptakan ketimpangan sosial dan ketergantungan ekonomi.²⁶ Program *Corporate Social Responsibility* (CSR) dan Program Pengembangan Masyarakat (PPM) yang dijalankan perusahaan tambang belum memberikan dampak signifikan. Berdasarkan dokumen CSR 2021–2022 (Dinas ESDM Provinsi Sulawesi Tenggara),²⁷ lebih dari 70 persen dana CSR digunakan untuk infrastruktur fisik, sementara kegiatan pemberdayaan ekonomi masyarakat hanya menerima kurang dari 15 persen.

Wawancara dengan aktivis lingkungan lokal (2023) menyebut bahwa “CSR di sini lebih seperti proyek pencitraan, bukan pemulihan.” Temuan ini memperkuat pandangan bahwa kutukan sumber daya di Sulawesi Tenggara bukan hanya ekonomi, tetapi juga sosial dan hukum. Negara dan korporasi gagal memastikan distribusi manfaat yang adil dan perlindungan ekologis yang berkelanjutan.

4.4 Perspektif Keadilan Ekologis dan Transformasi Hukum

Dalam kerangka keadilan ekologis (*ecological justice*), hubungan antara manusia dan alam seharusnya bersifat simbiotik, bukan eksploitatif.²⁸ Namun, data lapangan menunjukkan bahwa dalam praktik pertambangan nikel, lingkungan tetap ditempatkan sebagai objek produksi, bukan subjek yang memiliki hak moral untuk dilindungi.

Keadilan ekologis menuntut transformasi hukum dari paradigma antroposentris menuju eko-sentris, di mana hukum tidak hanya melindungi hak manusia, tetapi juga hak ekosistem. Prinsip ini sudah termaktub dalam Pasal 2 dan Pasal 3 UU Nomor 32 Tahun 2009, tetapi belum diimplementasikan secara konsisten dalam kebijakan pertambangan.

Salah satu contoh positif muncul dari inisiatif lokal: Pemerintah Kabupaten Kolaka bersama komunitas masyarakat adat Mekongga pada tahun 2023 menandatangani nota kesepahaman perlindungan wilayah adat dari aktivitas tambang liar. Inisiatif ini

²⁵ Lihat Russell et al., “Disaster Risk Reduction Reconsidered.”

²⁶ Lihat Rahim et al., “Do Natural Resources Abundance and Human Capital Development Promote Economic Growth? A Study on the Resource Curse Hypothesis in Next Eleven Countries.”

²⁷ ESDM, *Laporan Kerja: Sekretariat Jenderal Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral (ESDM) 2021*.

²⁸ Žalėnienė and Pereira, “Higher Education For Sustainability: A Global Perspective.”

menunjukkan bahwa keadilan ekologis dapat diperjuangkan melalui kolaborasi lokal, meskipun belum mendapatkan pengakuan penuh dari pemerintah pusat.

Berdasarkan hasil analisis empiris dan teoretis di atas, dapat disimpulkan bahwa eksploitasi nikel di Sulawesi Tenggara mencerminkan kombinasi antara *green paradox* dan *resource curse*. Paradoks transisi energi hijau tampak dalam ketidakseimbangan antara narasi keberlanjutan dan praktik ekstraktif yang intensif, sedangkan kutukan sumber daya tampak dari ketimpangan ekonomi dan lemahnya perlindungan hukum bagi masyarakat dan lingkungan.

Kesenjangan antara hukum ideal dan realitas sosial menegaskan bahwa sistem hukum lingkungan Indonesia masih berada dalam fase normatif, belum mampu menjadi instrumen transformasi sosial-ekologis. Oleh karena itu, pembaruan kebijakan hukum lingkungan harus diarahkan pada penguatan governance berbasis keadilan ekologis, menempatkan masyarakat lokal sebagai subjek hukum dan memastikan keberlanjutan ekologis sebagai inti pembangunan hukum nasional.

Penelitian ini memberikan kontribusi terhadap pengembangan kajian hukum dan pemerintahan melalui pendekatan sosio-legal, yang menunjukkan bahwa hukum tidak dapat dipisahkan dari konteks sosial dan ekologisnya. Hukum lingkungan harus dipahami sebagai sistem yang hidup (*living law*), yang tidak hanya mengatur perilaku, tetapi juga membentuk keadilan ekologis dan sosial di tingkat lokal.

Dalam konteks kebijakan, hasil penelitian ini menegaskan pentingnya reorientasi pembangunan energi hijau agar tidak sekadar memenuhi target emisi global, melainkan juga mewujudkan keadilan bagi masyarakat di wilayah penghasil sumber daya. Dengan demikian, transisi energi tidak lagi menjadi paradoks, melainkan jalan menuju keberlanjutan yang sejati: berkeadilan, berkelanjutan, dan berpihak pada kehidupan.

5. Kesimpulan

Penelitian ini menegaskan bahwa proses transisi menuju energi terbarukan di Indonesia belum sepenuhnya bebas dari paradoks. Upaya global untuk mencapai energi hijau justru telah mendorong ekspansi industri ekstraktif, khususnya nikel, yang menyebabkan tekanan baru terhadap ekosistem dan masyarakat lokal. Fenomena ini memperlihatkan paradoks hijau *green paradox*, di mana kebijakan yang dirancang untuk melindungi lingkungan justru menghasilkan degradasi ekologis baru.

Kasus di Sulawesi Tenggara menunjukkan bahwa kekayaan sumber daya nikel tidak otomatis membawa kesejahteraan bagi masyarakat sekitar tambang. Sebaliknya, ketimpangan sosial, konflik agraria, dan pencemaran lingkungan²⁹ menunjukkan gejala kutukan sumber daya *resource curse* yang khas pada negara berkembang dengan tata kelola yang lemah.

Dari perspektif hukum, ketidakseimbangan antara norma dan praktik menggambarkan kesenjangan mendalam antara *das sollen* dan *das sein*. Meskipun kerangka hukum nasional telah menegaskan prinsip keberlanjutan dan hak atas

²⁹ Lihat Sun and Wang, "The Asymmetric Effect of Natural Resource Abundance on Economic Growth and Environmental Pollution: Evidence from Resource-Rich Economy."

lingkungan hidup yang baik dan sehat, implementasi di lapangan masih menghadapi hambatan serius: lemahnya pengawasan, tumpang tindih kewenangan, serta dominasi kepentingan ekonomi atas pertimbangan ekologis. Dengan demikian, transisi energi yang dijalankan tanpa reformasi hukum dan tata kelola berpotensi memperdalam ketimpangan sosial-ekologis.³⁰ Paradoks ini menandakan bahwa keberlanjutan sejati tidak dapat dicapai hanya melalui teknologi hijau, tetapi memerlukan keadilan ekologis dan partisipasi sosial yang substantif.

Berdasarkan hasil analisis, terdapat beberapa rekomendasi strategis untuk memperkuat arah hukum dan kebijakan tata kelola sumber daya mineral dalam konteks transisi energi berkelanjutan:

- a. Penguatan Penegakan Hukum Lingkungan³¹
Penegakan hukum harus bergeser dari pendekatan administratif menuju pendekatan ekologis yang menekankan tanggung jawab substantif korporasi terhadap kerusakan lingkungan. Aparat penegak hukum perlu diberikan kapasitas teknis dan independensi dalam mengawasi kepatuhan terhadap AMDAL dan pascatambang.
- b. Reformasi Tata Kelola Multi-level
Pemerintah daerah harus dikembalikan perannya dalam pengawasan izin tambang melalui skema desentralisasi fungsional. Mekanisme koordinasi vertikal antara pusat dan daerah perlu dirancang ulang agar tanggung jawab ekologis tidak tersentralisasi tetapi juga tidak terfragmentasi.
- c. Integrasi Prinsip Keadilan Ekologis ke dalam Kebijakan Pertambangan
Prinsip ecological justice harus menjadi norma dasar dalam setiap kebijakan sumber daya alam. Artinya, perlindungan terhadap ekosistem harus ditempatkan sejajar dengan kepentingan ekonomi.³² Hal ini dapat diwujudkan melalui revisi peraturan pelaksana UU Minerba dan penyusunan green legal framework yang lebih berorientasi pada keseimbangan ekologis.
- d. Penguatan Partisipasi Masyarakat dan Transparansi Data³³
Partisipasi masyarakat lokal harus dijamin sejak tahap perencanaan hingga pengawasan tambang. Selain itu, data tentang izin, reklamasi, dan aliran dana CSR perlu dibuka untuk publik melalui platform daring nasional guna mencegah korupsi dan meningkatkan akuntabilitas.
- e. Peningkatan Skema Pemulihan Ekologis dan CSR Berbasis Komunitas
Program tanggung jawab sosial perusahaan tidak boleh bersifat seremonial. CSR harus diarahkan pada pemulihan ekosistem, diversifikasi ekonomi lokal, dan penguatan kapasitas masyarakat terdampak untuk beradaptasi dengan perubahan

³⁰ Aisyah et al., "Estimating a National Critical Mineral Security Index in Indonesia Using Analytical Hierarchy Process."

³¹ Rahmadi, *Hukum Lingkungan Di Indonesia*.

³² Lihat Ekananda, "Role of Macroeconomic Determinants on the Natural Resource Commodity Prices: Indonesia Futures Volatility."

³³ Kurrahman et al., "Data-Driven Natural Capital Accounting Model in Indonesia: Impacts of Environmentally Related Economic Activities on Ecological Processes and Services."

sosial akibat pertambangan.

Konflik kepentingan

Penulis menyatakan bahwa tidak ada konflik kepentingan dalam penulisan penelitian ini.

Kontribusi penulis

Penulis menyatakan bahwa penulis memberikan kontribusi substansial terhadap konsepsi dan desain penelitian. Penulis bertanggung jawab atas analisis data, interpretasi, dan pembahasan hasil. Penulis membaca dan menyetujui hasil akhir.

Referensi

- Aisyah, Nyayu, Nugroho Adi, Yoyon Wahyono, Martin Anda, and Allan Trench. "Estimating a National Critical Mineral Security Index in Indonesia Using Analytical Hierarchy Process." *Environmental and Sustainability Indicators* 24, no. May (2024): 100510. <https://doi.org/10.1016/j.indic.2024.100510>.
- Banakar, Reza, and Max Travers. "Introduction to Theory and Method in Socio-Legal." In *Theory and Method in Socio-Legal*, edited by Reza Banakar and Max Travers. Oxford: Hart Publishing Ltd, 2005. <https://ssrn.com/abstract=1511112>.
- BPS. *Statistik Lingkungan Hidup Indonesia 2022*. Jakarta: Badan Pusat Statistik, 2022.
- Budianto, Agus. "Legal Research Methodology Reposition in Research on Social Science." *International Journal of Criminology and Sociology* 9 (2020): 1339–46. <https://doi.org/10.6000/1929-4409.2020.09.154>.
- Delfirman, and Hilmy M Dzaki. "Shifts in the Control of Natural Resources: An Analysis of the Resource Curse in Tin-Rich Bangka Belitung, Indonesia." *The Extractive Industries and Society* 23, no. May (2025): 101682. <https://doi.org/10.1016/j.exis.2025.101682> Received.
- Dhiaulhaq, Ahmad, Maxensius Tri, Syarif Hidayat, Nicholas Stacher, Dewi Sari, Tomi Haryadi, Eve Mcdonald-madden, et al. "Joined-up Governance and Sustainable Finance for Inclusive Ridge-to-Reef Conservation in Southwest Papua, Indonesia." *Environmental Development* 57, no. January (2026): 101360. <https://doi.org/10.1016/j.envdev.2025.101360>.
- Ekananda, Mahjus. "Role of Macroeconomic Determinants on the Natural Resource Commodity Prices: Indonesia Futures Volatility." *Resources Policy* 78, no. December 2021 (2022): 102815. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102815>.
- ESDM. *Laporan Kerja: Sekretariat Jenderal Kementerian Energi Dan Sumber Daya Mineral (ESDM) 2021*. Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2022.
- Gaventa, John, and Gregory Barrett. "Mapping the Outcomes of Citizen Engagement." *World Development* 40, no. 12 (2012): 2399–2410. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2012.05.014>.
- Guo, Wen, Bo Yang, Jiong Ji, and Xiaorui Liu. "Abundance of Natural Resources,

- Government Scale and Green Economic Growth: An Empirical Study on Urban Resource Curse.” *Resources Policy* 87, no. PA (2023): 104303. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.104303>.
- Hilmawan, Rian, and Jeremy Clark. “An Investigation of the Resource Curse in Indonesia.” *Resources Policy* 64, no. May (2019): 101483. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2019.101483>.
- IEA. *CO2 Emissions in 2022*. France: International Energy Agency (IEA), 2023.
- Kramarz, Teresa, Susan Park, and Craig Johnson. “Governing the Dark Side of Renewable Energy: A Typology of Global Displacements.” *Energy Research & Social Science* 74, no. December (2021): 101902. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2020.101902>.
- Kurrahman, Taufik, Feng Ming Tsai, Kanchana Sethanan, Ming K. Lim, and Ming-Lang Tseng. “Data-Driven Natural Capital Accounting Model in Indonesia: Impacts of Environmentally Related Economic Activities on Ecological Processes and Services.” *Journal of Cleaner Production* 469, no. July (2024): 143213. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2024.143213>.
- Malawi, Tasya Salsabillah, and Eliyanti Agus Mokodompit. “Eksplorasi Dan Eksploitasi Sumber Daya Alam Nikel Di Wilayah Pesisir Sulawesi Tenggara.” *Musytari: Neraca Manajemen, Ekonomi* 18, no. 11 (2025): 1–9. <https://doi.org/10.8734/mnmae.v1i2.359>.
- Rahim, Syed, Muntasir Murshed, Sukru Umarbeyli, Dervis Kirikkaleli, Mahmood Ahmad, Muhammad Tufail, and Salman Wahab. “Do Natural Resources Abundance and Human Capital Development Promote Economic Growth? A Study on the Resource Curse Hypothesis in Next Eleven Countries.” *Resources, Environment and Sustainability* 4, no. December (2021): 100018. <https://doi.org/10.1016/j.resenv.2021.100018>.
- Rahmadi, Takdir. *Hukum Lingkungan Di Indonesia*. Jakarta: Rajawali Pers, 2013.
- Russell, Caroline, Dipak Gyawali, Joanne Linnerooth-Bayer, and Michael Thompson. “Disaster Risk Reduction Reconsidered.” *International Journal of Disaster Risk Reduction* 96, no. October (2023): 103895. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijdrr.2023.103895>.
- Setiawan, Karina Novita Sari, Tri Achmadi, and Siti Dwi Lazuardi. “Analisis Skala Penambangan Mineral Dan Pengangkutan (Studi Kasus: Angkutan Nikel Di Sulawesi Tenggara).” *Jurnal Teknik ITS* 7, no. 1 (2018): E43–48.
- Sinn, Hans-werner. “Public Policies against Global Warming: A Supply Side Approach.” *International Tax and Public Finance* 15, no. 2087 (2008): 360–94. <https://doi.org/10.1007/s10797-008-9082-z>.
- Soemanto, Ariana, Ervan Mohi, Joko Santosa, Muhammad Indra al Irsyad, Priyono, Nurry Widya Hesty, Aminuddin, and Hariyadi. “Strategies for Indonesia’s Low Carbon Energy Transition Based on a Participatory Energy System Dynamic Model.” *Energy Research & Social Science* 127, no. November (2025): 104231. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2025.104231>.

- Sun, Zhiqiang, and Qizhen Wang. "The Asymmetric Effect of Natural Resource Abundance on Economic Growth and Environmental Pollution: Evidence from Resource-Rich Economy." *Resources Policy* 72, no. December (2021): 102085. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102085>.
- Suwardi, and Octaviana Randrikasari. "Teknologi Reklamasi Lahan Bekas Tambang Nikel Untuk Mempercepat Keberhasilan Reklamasi." *Risalah Kebijakan Pertanian Dan Lingkungan* 10, no. 3 (2023): 145–64. <https://doi.org/10.29244/jkebijakan.v10i3.50866>.
- TI Indonesia. *Industri Keruk Nikel: Korupsi Struktural Dan Dampak Multi Dimensinya, Studi Kasus Di Halmahera Timur Dan Tengah*. Jakarta: Transparency International Indonesia, 2024.
- USGS. *U.S. Geological Survey 2023: Mineral Commodity Summaries | Nickel Statistics and Information*. Amerika: U.S. Geological Survey, 2023. <https://pubs.usgs.gov/periodicals/m%0Acs2023/mcs2023-nickel.pdf>.
- WALHI. *Membangkang Konstitusi, Mewariskan Krisis Antar Generasi*. Jakarta Selatan: Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI), 2022.
- Wang, Xiaolei, Yanhua Wang, and Chunxin Wei. "The Impact of Natural Resource Abundance on Green Economic Growth in the Belt and Road Countries: The Role of Institutional Quality." *Environmental Impact Assessment Review* 98, no. November 2022 (2023): 106977. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2022.106977>.
- World Bank Group. *The Growing Role of Minerals and Metals for a Low Carbon Future*. Washington, DC: The World Bank Group, 2017.
- Žalėnienė, Inga, and Paulo Pereira. "Higher Education For Sustainability: A Global Perspective." *Geography and Sustainability* 2, no. 2 (2021): 99–106. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.geosus.2021.05.001>.
- Zuada, La Husen, Eka Suaib, Laode Harjudin, Nur Azisyah Mukmin, Ali Imron, Ambo Upe, and M Nur Alamsyah. *Paradoks Kelimpahan Sumber Daya Alam*. Edited by Ambo Upe. Kendari: CV. Literasi Indonesia, 2021.