



# DINAMIKA GOVERNANCE JURNAL ILMU ADMINISTRASI NEGARA

<http://ejournal.upnjatim.ac.id/index.php/jdg/index>

## DILEMA HIJAU: ANALISIS PENGARUH INVESTASI SMELTER NIKEL CHINA DI SULAWESI TENGGERA TERHADAP KOMITMEN SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS LINGKUNGAN INDONESIA

Alfandy Oliver R<sup>1</sup>, Andi Meganingratna<sup>2</sup>  
Universitas Fajar<sup>1,2</sup>  
Corresponding: [meganingratna@unifa.ac.id](mailto:meganingratna@unifa.ac.id)

### ARTICLE INFORMATION

#### Article history:

Received date: 31 Agustus 2024  
Revised date: 24 Desember 2024  
Accepted date: 4 Februari 2025

### ABSTRACT

*This study analyzes the environmental impact and benefit distribution of Chinese nickel smelter investments in Southeast Sulawesi, focusing on Indonesia's commitment to achieving the Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 15 which concerns the preservation of terrestrial ecosystems. Using a mixed methods approach, this research combines quantitative and qualitative analyses to evaluate how extractive activities, such as nickel mining affect environmental sustainability and the well-being of local communities. The findings show that the increase in nickel production and exports to China has accelerated deforestation and land degradation and leading to a 17% reduction in forested areas in 2020 which negatively impacts environment. From the perspective of Green Theory, these investments tend to have a greater negative impact on the environment than the long-term economic benefits received by the country. Although these investments contribute to economic growth but the environmental burden borne by local communities and ecosystems is much greater, creating a serious dilemma for Indonesia's commitment to sustainable development.*

**Keyword:** green theory, nickel, environment, investment, SDGs

### ABSTRAKSI

Penelitian ini menganalisis dampak lingkungan dan distribusi manfaat dari investasi smelter nikel China di Sulawesi Tenggara dengan fokus pada komitmen Indonesia terhadap pencapaian Sustainable Development Goals (SDGs) terutama SDG 15 yang berkaitan dengan pelestarian ekosistem darat. Melalui pendekatan mixed methods, penelitian ini menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif untuk mengevaluasi bagaimana kegiatan ekstraktif seperti pertambangan nikel dapat mempengaruhi keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat lokal. Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan produksi dan ekspor nikel ke China telah mempercepat deforestasi dan degradasi lahan menyebabkan penurunan hutan hingga 17% pada tahun 2020, hal ini berdampak negatif pada lingkungan hidup. Dari perspektif Green Theory, investasi ini cenderung membawa dampak negatif yang lebih besar bagi lingkungan daripada manfaat ekonomi jangka panjang yang diterima oleh negara. Meskipun investasi ini berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi tetapi beban lingkungan yang ditanggung oleh masyarakat lokal dan ekosistem jauh lebih besar sehingga menciptakan dilema serius bagi komitmen Indonesia terhadap pembangunan berkelanjutan.

**Kata Kunci:** green theory, nikel, lingkungan, investasi, SDGs

## **PENDAHULUAN**

Nikel dikenal sebagai salah satu mineral kritis yang strategis dan memiliki peranan penting dalam industri global karena menjadi komponen penting khususnya dalam pembuatan baterai untuk kendaraan listrik dan produk elektronik lainnya. Bahan baku nikel yang memiliki potensi besar untuk diolah menjadi berbagai jenis komoditas tentunya menguntungkan Indonesia yang merupakan negara dengan kapasitas cadangan nikel terbesar di dunia untuk memanfaatkan kekayaan sumber daya alam ini. Indonesia dikenal sebagai salah satu negara dengan kekayaan sumber daya alam yang melimpah dalam berbagai sektor terutama dalam sektor pertambangan. Pada tambang Nikel sendiri, Indonesia tercatat memiliki setidaknya 72 juta ton cadangan Nikel (Ni) termasuk Limonit atau sekitar 52% dari total cadangan nikel dunia yang mencapai 139.419.000ton Ni. Selain itu, menurut data dari Survei Geologi Amerika Serikat (USGS) cadangan nikel Indonesia dalam bentuk logam mencapai 21 juta ton yang menjadikannya terbesar di dunia bersama Australia. Kedua negara ini masing-masing menguasai 21% dari total cadangan nikel global (USGS, 2021).

Sebagian besar kegiatan penambangan nikel tersebar di 4 provinsi Indonesia dengan nilai hampir 90% persen dari seluruh total cadangan nikel Indonesia. Tiga provinsi tersebut berada di Sulawesi yaitu Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan Sulawesi Tenggara serta satu provinsi dari Maluku yaitu Maluku Utara. Wilayah-wilayah ini menjadi lumbung utama negara dalam mencapai ambisinya untuk memajukan negeri lewat pemanfaatan nikel yang kedepannya akan berperan mendukung perekonomian nasional (ESDM, 2020).

Trend nikel Indonesia melonjak dalam beberapa tahun terakhir akibat adanya faktor tujuan masyarakat global yang mendorong hadirnya renewable atau transisi energi sebagai konsekuensi dari perubahan iklim yang terus terjadi, perubahan iklim ini mendorong komunitas global untuk mencari sumber energi baru yang tidak berdampak buruk pada lingkungan secara masif layaknya energi

fosil sehingga nikel dipandang sebagai komoditas alternatif yang dibutuhkan dalam pelaksanaannya melalui Electric Vehicles dan adanya kebijakan dalam negeri berupa hilirisasi oleh Presiden Joko Widodo untuk meningkatkan nilai ekonomi sumber daya alam dari nikel. Kebijakan ini merupakan bagian dari strategi pengolahan nikel dalam negeri agar memaksimalkan manfaat ekonomi. Pada dasarnya Kebijakan larangan ekspor bijih nikel yang dilakukan Joko Widodo dilandasi oleh amanat konstitusi melalui UU No. 4 Tahun 2009 tentang Mineral dan Batubara (Minerba). UU Minerba yang mana mengamanatkan pengolahan dan pemurnian tambang mineral harus dilakukan di dalam negeri.

Dalam perkembangan sektor ekstraktif industri nikel di Indonesia, China memiliki jejak nyata mulai dari tambang hingga proses smelting nikel melalui smelter. Melalui artikel penelitian (Barizi & Triarda, 2023) China tengah membangun rantai pasokan global untuk mengamankan kepentingan nikelnya sebagai prospek bahan industry EV dan berinvestasi di Indonesia yang memang memiliki sumber daya alam nikel melimpah sehingga rantai pasokan China terhadap nikel dipenuhi oleh Indonesia dan Pemerintah Indonesia pun mendapatkan FDI untuk mendorong industrialisasi negara melalui hilirisasi nikel. Kepentingan China untuk berinvestasi membangun rantai pasokan nikelnya di Indonesia terjadi semenjak AS dan Eropa melakukan penyeimbangan rantai pasokan akibat dominasi China dalam industri EV tidak hanya terjadi pada tahap produksi tetapi juga pada rantai pasokan secara keseluruhan tahap produksi. Menurut BNEF sendiri, negara itu memiliki kapasitas 80 persen pemurnian bahan baku tambang untuk EV secara global. Dengan memanfaatkan keadaan geopolitik tersebut, Indonesia dapat menavigasi langkah hubungan internasionalnya dengan turut berkontribusi menjadi salah satu produsen dan eksportir nikel terbesar di dunia dikarenakan adanya pertumbuhan sektor EV maka produksi nikel yang signifikan ini tidak hanya akan memberikan kontribusi besar terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) nasional tetapi juga terhadap pendapatan ekspor negara. Ini terbukti dengan data Badan Pusat Statistik (BPS) yang menghimpun

perdagangan ekspor nikel Indonesia (BloombergNEF (BNEF), 2020).

Sepanjang Januari-Mei 2023, China menjadi negara dengan volume ekspor terbanyak pada periode tersebut mencapai 394 juta kilogram (kg) nikel. Volume berat bersih itu naik signifikan dari periode yang sama tahun sebelumnya (year-on-year/yoy) Mei 2022 yang sebanyak 152,96 juta kg. BPS mencatat valuasi ekspor Indonesia terhadap China mencapai US\$2,09 miliar pada Mei 2023. Ini bertujuan untuk meningkatkan pengolahan dan pemurnian di dalam negeri sehingga memberikan nilai tambah lebih tinggi bagi perekonomian Indonesia (Erlina F. Santika, 2023). Kebijakan pemerintah untuk mendorong pembangunan smelter telah menarik investasi asing yang signifikan dari China. Investasi dalam bentuk pembangunan smelter nikel ini bertujuan untuk mendukung pengembangan industri nikel Indonesia yang terintegrasi, Investasi China di industri smelter nikel Indonesia telah memainkan peran penting dalam pembangunan ekonomi kedua negara. Investasi dalam pembangunan smelter nikel ini membawa berbagai manfaat ekonomi seperti transfer teknologi, penciptaan lapangan kerja, dan peningkatan kapasitas produksi. Investasi China dalam pembangunan smelter nikel di Indonesia tidak hanya diharapkan meningkatkan kapasitas produksi tetapi juga memberikan stimulus dorongan bagi pertumbuhan ekonomi dan peningkatan pendapatan negara (Rosada et al., 2023).

Dalam penelitian (Riedho Zainur, 2024) terdapat titik temu yang sama dengan penelitian (Fauziyyah & Paksi, 2023) dan (Muas, 2019) terkait artikel penelitian ketiganya menuliskan bahwa tingginya konsumsi nikel di China disebabkan oleh pesatnya industrialisasi yang terjadi di negara tersebut dan adanya keinginan menjaga sumber rantai pasokan nikel global khususnya produsen baik di hilir maupun hulu yang berhubungan langsung dengan permintaan baja nirkarat (Stainless Steel). Selain itu, telah disebutkan bahwa China merupakan negara yang memimpin dalam industri kendaraan listrik atau electric vehicle (EV). Dalam penelitian (Graham et al., 2021) negara itu mendominasi pada setiap tahap pengolahan EV mulai dari penambangan dan pemurnian bahan baku tambang, kapasitas sel baterai, hingga pembuatan

dan pengadopsian kendaraan listrik. Fenomena investasi smelter nikel China yang terus berlanjut dan berkembang di Sulawesi Tenggara sebenarnya telah memunculkan sebuah dilema yang krusial bagi Indonesia. Di satu sisi, investasi ini menjanjikan peningkatan ekonomi yang signifikan, menciptakan lapangan kerja, dan meningkatkan nilai tambah sumber daya alam Indonesia. Namun di sisi lain, investasi smelter nikel yang masif ini menimbulkan pertanyaan serius tentang komitmen Indonesia terhadap Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) khususnya yang berkaitan dengan aspek lingkungan.

Dalam konteks global, peningkatan ekonomi dan pemanfaatan sumber daya alam seringkali berjalan beriringan. Investasi smelter nikel di Sulawesi Tenggara merupakan manifestasi nyata dari fenomena ini. Sementara proyek tersebut berpotensi mendorong perkembangan ekonomi daerah dan nasional, proyek ini juga membawa risiko degradasi lingkungan yang tidak dapat diabaikan. Jaringan perdagangan internasional yang dalam hal ini diwakili oleh investasi China memiliki kekuatan untuk mempengaruhi beban lingkungan di negara tujuan investasi yakni Indonesia. Sulawesi Tenggara sebagai lokasi smelter nikel kini menghadapi tantangan untuk mengelola dampak lingkungan yang timbul mulai dari polusi udara dan air hingga perubahan lanskap ekologis. Meskipun teknologi yang digunakan dalam smelter nikel mungkin lebih efisien dibandingkan metode tradisional, hal ini tidak serta-merta mengurangi tekanan terhadap sumber daya alam. Justru, peningkatan efisiensi dapat mendorong ekstraksi nikel dalam skala yang lebih besar ini pada gilirannya dapat mengancam keseimbangan ekosistem lokal (Kadir, 2019).

Dengan berkembang pesatnya industri nikel global akibat adanya tujuan internasional untuk mengatasi perubahan iklim dengan beralih pada EV dan tujuan nasional sendiri yang menginginkan industrialisasi untuk perkembangan ekonomi nasional. Pemerintah Indonesia kini dihadapkan pada dilema kebijakan yang pelik. Di satu pihak, terdapat kebutuhan mendesak untuk memacu pertumbuhan ekonomi dan menciptakan lapangan kerja. Di pihak lain, ada komitmen internasional terhadap SDGs yang harus dipenuhi terutama yang

berkaitan dengan perlindungan lingkungan dan pembangunan berkelanjutan. Lebih jauh lagi, dampak dari investasi smelter ini tidak hanya dirasakan di tingkat lokal Sulawesi Tenggara tetapi juga berkontribusi pada isu lingkungan global.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menganalisis dampak lingkungan dan distribusi manfaat dari ekspansi industri nikel di Sulawesi Tenggara menggunakan pendekatan *mixed methods*. Metode ini menggabungkan analisis kuantitatif dan kualitatif untuk mengevaluasi pengaruh aktivitas pertambangan terhadap keberlanjutan lingkungan dan pencapaian SDG 15, yang berfokus pada konservasi ekosistem darat. Data kualitatif diperoleh melalui analisis dokumen meliputi literatur akademik, laporan NGO, dan kebijakan pemerintah terkait industri nikel. Validasi hasil dilakukan dengan triangulasi data untuk memastikan keandalan dan memberikan pandangan holistik terkait dampak sosial-ekologis dari ekspansi industri nikel sesuai dengan prinsip *green theory*.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Efek Industri Nikel dan Pengaruh Pada Ekonomi Indonesia**

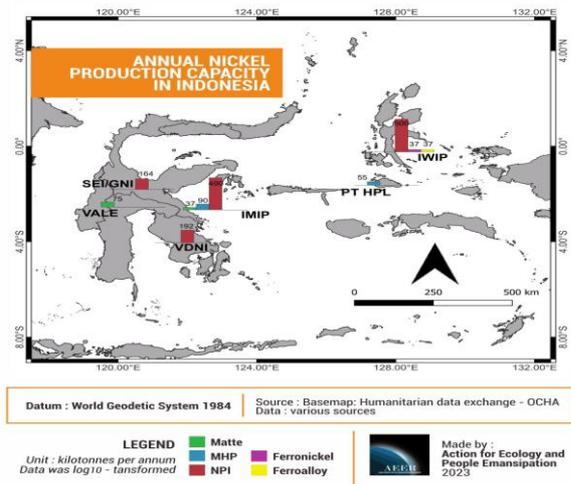
Industri nikel dianggap sebagai bagian solusi pembangunan rendah karbon mendapatkan dukungan dari institusi keuangan global khususnya di masa transisi menjauh dari pembiayaan batubara. Indonesia dengan cadangan nikel yang tinggi dan produksi yang masif telah menarik minat institusi keuangan global untuk berinvestasi dalam berbagai bentuk. Faktanya, Industri nikel Indonesia menerima pinjaman sebesar USD 1.4 miliar sebelum Perjanjian Paris (2009–2015). Namun, setelah Perjanjian Paris (2016–2023) jumlah pinjaman tersebut meningkat menjadi USD 6.6 miliar, terdapat peningkatan lebih dari 300% yang berasal dari pembiayaan bank-bank China (Michel, 2024). Ini memperlihatkan arah yang diambil komunitas internasional secara luas sebagai langkah meminimalisir perubahan iklim yang kian serius. Indonesia dengan sumber daya alam seperti nikel yang naik daun kemudian tentu masuk dalam rencana target investasi ekonomi China. Untuk itu hubungan China dan perusahaannya yang bergerak dalam ekonomi di negara-negara merupakan

hubungan yang tidak terpisahkan sebab perusahaan pada dasarnya menjadi instrumen negara tersebut dalam melakukan penanaman investasi asing di berbagai negara termasuk Indonesia terkait smelter nikel dan produksi nikel yang terjadi di Sulawesi Tenggara.

Perusahaan-perusahaan ini bertanggung jawab atas perancangan, promosi investasi internasional, dan pengembangan lahan taman industri, sementara Indonesia menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk pembangunan. Sinergi antara pemerintah China dan perusahaan-perusahaan besarnya memungkinkan implementasi proyek yang menciptakan kerangka kerja untuk mendukung ekspansi pengaruh ekonomi China di luar negeri. Investasi berkelanjutan China dalam smelter nikel di Indonesia mencerminkan strategi yang terkoordinasi antara negara dan sektor swasta untuk mengamankan pasokan bahan baku strategis serta memperkuat hubungan ekonomi bilateral dengan negara tuan rumah (Song et al., 2018). Kini Indonesia melalui sumber daya alam nikel telah menjadi rumah penting bagi lanskap industri nikel global sebab China banyak melakukan investasi dalam sumber daya alam nikel dengan membangun berbagai kawasan industri pengolahan nikel khususnya di bagian Indonesia timur.

Kawasan industri nikel yang berasal dari investasi China di Indonesia ini tersebar secara khusus di Sulawesi dan Maluku dimana berbagai Perusahaan multinasional terutama yang berasal dari China seperti Tsingshan Group, Huayou Cobalt Co Ltd, dan Contemporary Amperex Technology Co Ltd (CATL) turut memainkan peranan kunci dalam industri hilirisasi nikel di Indonesia (Project Multatuli & Viriya Singgih, 2024). Mereka terlibat secara langsung dalam pengembangan smelter nikel dan proyek-proyek terkait lainnya yang bertujuan untuk mendukung rantai pasokan global khususnya dalam industri baterai dan stainless steel. Perusahaan seperti Bintang Delapan, Harita Group, Antam Tbk, dan Vale Indonesia berkolaborasi dengan perusahaan multinasional ini dalam berbagai bentuk *joint-ventures* untuk menciptakan sinergi yang memperkuat posisi Indonesia sebagai pusat penting dalam rantai pasokan global untuk produk-produk berbasis nikel. Kolaborasi ini kemudian mencerminkan interdependensi antara perusahaan

multinasional dan lokal dalam mengoptimalkan potensi sumber daya alam Indonesia untuk pasar global (Dinata et al., 2020).



Gambar 1. Sumber: AEER

Dalam mendukung pengembangan industri nikel yang terintegrasi, Indonesia ingin memanfaatkan aliran investasi perusahaan multinasional China yang kebanyakan bergelut di Sulawesi dan Maluku untuk meningkatkan hilirisasi nikel dalam negeri. Salah satunya dengan menambah jumlah smelter. Smelter (pemurnian) membuat pengolahan bijih nikel memiliki nilai jual yang lebih tinggi dengan adanya aliran investasi dari China maka kendala biaya dalam pembangunan dan pengembangan industri smelter tersebut pun teratasi sehingga peran pemerintah adalah menjadi sosok pendukung yang mempermudah regulasi perizinan investasi, ini terlihat dalam beberapa tahun terakhir dimana banyak regulasi yang dikeluarkan menjadi aturan yang meluaskan perizinan investasi China dari berbagai segi seperti konsensi lahan hingga aspek lainnya (Muhammad Agung & Emmanuel Ariananto Waluyo Adi, 2022). Dalam hal regulasi yang dimaksud seperti Pemerintah Indonesia menerbitkan Peraturan Presiden (Perpres) mengenai Percepatan Pelaksanaan Proyek Strategis Nasional (PSN) pada tahun 2016 yang mencakup pembangunan kawasan industri untuk smelter nikel dan pabrik baja tahan karat. Perpres ini telah direvisi beberapa kali untuk memastikan pelaksanaan proyek yang efektif dan efisien. Selain itu, pemerintah juga menawarkan insentif pajak melalui Peraturan Menteri Keuangan (PMK) yang memberikan pengurangan pajak

penghasilan sebesar 10-100% untuk investasi di industri pionir, termasuk industri pengolahan nikel. PMK ini juga memberikan tax holiday 100% untuk investasi modal di industri pionir dengan durasi yang bervariasi tergantung pada nilai investasi.

Smelter nikel di Indonesia sendiri berada dalam dominasi oleh perusahaan yang terafiliasi dengan China mencapai 90% dari total smelter yang ada. Laporan dari Skarn Associates (2023) juga menunjukkan bahwa sebanyak 137 dari 148 tungku smelter nikel, atau sekitar 92,5%, berada di bawah kendali Tiongkok. Dominasi kepemilikan ini menyebabkan aliran produk hilirisasi nikel dari Indonesia hampir seluruhnya menuju ke Tiongkok. Sebagai hasilnya, ekspor nikel Indonesia ke Tiongkok meningkat hampir 700% selama periode Januari-November 2022 dibandingkan dengan periode yang sama pada tahun 2021. Jumlah ekspor nikel ke Tiongkok pada Januari-November 2022 mencapai 581.664 ton, jauh lebih besar dibandingkan dengan 82.353 ton pada tahun 2021. Selain Tiongkok, Indonesia juga mengekspor nikel ke Jepang, Korea Selatan, dan beberapa negara lainnya, meskipun dalam jumlah yang jauh lebih kecil (Afrina et al., 2024).

Kementrian ESDM menunjukkan investasi industri penambangan bijih nikel dan produk olahannya memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi negara, baik dalam bentuk pajak dan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). Pada tahun 2022, PNBP nikel melesat naik menjadi Rp 4,18 triliun atau 8 kali lipat dari royalti yang diterima negara pada tahun 2015 yang tercatat sebesar Rp 531 miliar. Antara tahun 2015 hingga 2022, realisasi FDI mencapai US\$18,6 miliar di Sulawesi Tengah, US\$11,9 miliar di Maluku Utara, dan US\$6,6 miliar di Sulawesi Tenggara (Prakarsa Policy Brief, 2024).

Sulawesi, sebagai pusat utama industri nikel di Indonesia memegang peran krusial dalam pengembangan sektor ini. Dengan 282 Izin Usaha Pertambangan (IUP) yang mencakup 611 ribu hektare, Sulawesi menyumbang 70% dari total luas wilayah pertambangan nikel di Indonesia. Sebaran izin tersebut terutama terkonsentrasi di Sulawesi Tenggara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Selatan, dan

Maluku Utara. Tetapi, Meskipun wilayah ini kaya akan cadangan nikel data dari Badan Pusat Statistik (BPS) pada Maret 2023 menunjukkan peningkatan persentase penduduk miskin di beberapa provinsi cadangan nikel ini dengan Sulawesi Tenggara mengalami peningkatan angka kemiskinan tertinggi, mencapai 11,43 persen. Ini memunculkan tantangan baru terkait dampak sosial dan lingkungan yang dihadirkan oleh investasi smelter nikel China. Peningkatan investasi asing di sektor nikel, terutama oleh perusahaan-perusahaan Tiongkok, telah menciptakan dilema hijau bagi Indonesia. Di satu sisi, investasi ini mendorong pertumbuhan ekonomi dan memperkuat daya saing global. Namun, di sisi lain, hal ini juga menimbulkan kekhawatiran tentang keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat lokal, terutama di wilayah-wilayah yang menjadi pusat kegiatan pertambangan (Sangadji & Ginting, 2023).

Dalam diskursus media saat ini di Indonesia, Pembahasan mengenai industri nikel di Indonesia oleh Presiden RI, DPR, DPRD, Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, Aparat Penegak Hukum, Yudikatif, serta pihak perusahaan cenderung berfokus pada aspek ekonomi dan politik dengan sudut pandang positif. Topik yang sering diangkat pun tak jauh-jauh dari hilirisasi industri nikel, pengembangan baterai kendaraan listrik, peningkatan pendapatan masyarakat, serta kontribusi terhadap penerimaan negara. Tetapi isu-isu terkait dengan dampak negatif seperti degradasi lingkungan dan pelanggaran HAM lebih sering menjadi perhatian dan perbincangan oleh Organisasi Masyarakat Sipil (OMS), NGO, ataupun masyarakat lokal sebab dalam praktiknya pengolahan sumber daya alam oleh pemerintah seringkali membawa dampak negatif bagi masyarakat lokal dalam hal ini masyarakat di Sulawesi Tenggara dengan alasan pembangunan ekonomi bagi negara tetapi menghancurkan ekosistem lingkungan hidup yang ada oleh karena masifnya kerusakan akibat aktivitas ekstraktif pemerintah (Andreucci & Kallis, 2017).

Nikel sejatinya memang dapat dilihat sebagai suatu solusi alternatif dalam upaya memerangi perubahan iklim yang kian masif akibat tingginya intensitas penggunaan bahan fosil sehingga pengembangan baterai kendaraan listrik (EV) telah menjadi salah satu solusi utama untuk

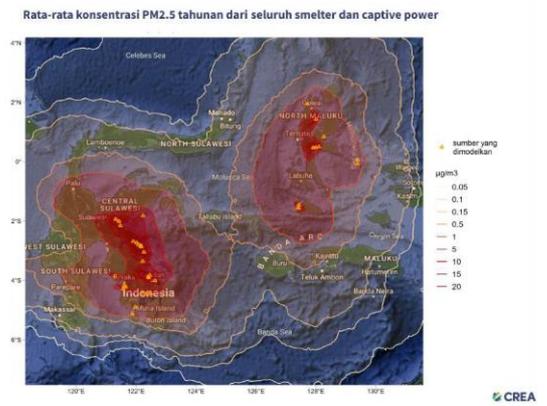
mengurangi emisi karbon dioksida dan mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil. Nikel, memainkan peran sentral dalam mendukung transisi menuju teknologi yang lebih ramah lingkungan. Namun, meskipun investasi dalam industri nikel ini membawa kontradiksi yang signifikan dalam implementasinya. Peningkatan produksi nikel yang didorong oleh permintaan untuk baterai EV membawa dampak lingkungan yang serius khususnya pada Sulawesi Tenggara. Proses pertambangan dan pengolahan nikel menghasilkan emisi karbon yang tinggi, dengan setiap ton nikel yang diproduksi menghasilkan rata-rata 58,6 ton CO<sub>2</sub>—lebih tinggi dari rata-rata global. Proses smelting nikel pun masih bergantung pada energi batubara memperburuk dampaknya, menambah beban lingkungan yang sudah ada sehingga investasi smelter nikel yang kian masif ini bukanlah solusi jangka Panjang meskipun memberi manfaat ekonomi saat ini sebab memberi beban negative yang besar pada Indonesia dalam hal kerusakan lingkungan hidup khususnya pada Sulawesi Tenggara yang mana tereksplotasi secara besar-besaran akibat cadangan nikel yang besar (Setiani et al., 2024).

### **Green Theory dan SDGS**

Green Theory dalam hal ini berargumen bahwa meskipun pertumbuhan ekonomi sangat penting, akan tetapi hal tersebut tidak boleh dicapai dengan mengorbankan keberlanjutan lingkungan. Dalam kasus industri nikel, meskipun pengembangan smelter nikel mendukung inovasi teknologi hijau seperti baterai EV dan memberikan dorongan ekonomi melalui investasi dan ekspor tetapi dampak lingkungan yang dihasilkannya bertentangan dengan prinsip keberlanjutan. Kebijakan pemerintah Indonesia yang memberikan insentif pajak dan dukungan melalui program seperti "Belt and Road Initiative" dari Tiongkok telah mempercepat hilirisasi nikel dan meningkatkan kontribusi ekonomi negara. Namun, kebijakan ini juga mengabaikan dampak lingkungan yang parah dari produksi nikel termasuk emisi CO<sub>2</sub> yang tinggi dan degradasi ekosistem. Ini menciptakan ketegangan antara tujuan ekonomi dan komitmen terhadap Sustainable Development Goals (SDGs), khususnya SDG 14 tentang Ekosistem Laut dan SDG 15 tentang Ekosistem Darat.

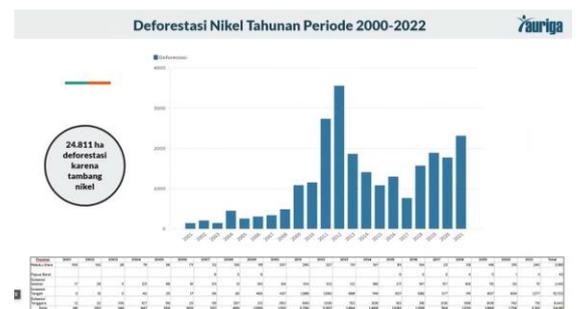
Green Theory memungkinkan para aktor memahami perubahan iklim dan hak asasi manusia pada dasarnya saling terkait erat, adanya perubahan iklim sebenarnya mengancam penikmatan efektif berbagai hak asasi termasuk hak atas hidup, air bersih, pangan, kesehatan, dan lingkungan yang aman. Berdasarkan Paris Agreement, aktor global seharusnya mendasarkan tanggung jawab mereka untuk mendorong negara-negara untuk mencapai pembangunan yang ramah lingkungan. Namun, fenomena ekspansi industri nikel di Indonesia justru menciptakan kontradiksi besar dalam mencapai tujuan ini akibat adanya keputusan pemerintah yang menginginkan pembangunan ekonomi (Bergstrom & Clarke-Sather, 2020). Industri nikel di Sulawesi Tenggara yang menjadi pusat pertumbuhan ekonomi baru nyatanya berpotensi mempercepat laju deforestasi di daerah hutan hujan tropis. Aktivitas ekstraktif yang masif memperburuk degradasi lingkungan dan mengancam keanekaragaman hayati yang sangat penting bagi stabilitas ekosistem global. Deforestasi ini tidak hanya berkontribusi terhadap krisis iklim dengan meningkatnya emisi karbon tetapi juga menyebabkan polusi udara, hilangnya spesies, dan kerusakan ekosistem yang tak tergantikan (Supriatna et al., 2020).

Penggunaan energi berbasis batubara dalam smelter nikel memperparah masalah ini mengingat transisi energi pun masih minim peranannya dalam sector energi Indonesia sehingga menjadikan Sulawesi sebagai titik utama sumber emisi yang signifikan (Sartika & Sholahudin, 2024). Diperkirakan, emisi dari smelter dan PLTU batubara di tiga provinsi yang menjadi pusat industri nikel akan menyebabkan beban ekonomi tahunan sebesar USD 2,63 miliar pada tahun 2025 yang diperkirakan meningkat lebih dari 30% pada tahun 2030 tanpa adanya intervensi mitigasi. Selain itu dampak dari degradasi lingkungan ini juga memperkuat polycrisis yang meliputi krisis sosial dan ekonomi. Masyarakat lokal, terutama kelompok rentan seperti perempuan, kehilangan akses terhadap lahan, pekerjaan, dan pendapatan yang layak. Kerusakan lingkungan yang terus terjadi memperdalam kesenjangan sosial dan ekonomi, menciptakan konflik sosial yang merugikan masyarakat di sekitar wilayah pertambangan (CELIOS & CREA, 2024)



Gambar 2: Sumber: CREA, CELIOS 2024

Kini ekspansi industri nikel di Indonesia membawa dampak lingkungan yang serius, secara langsung bertentangan dengan komitmen negara terhadap Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) khususnya SDGs 15. Berdasarkan data yang ditampilkan dalam grafik deforestasi nikel tahunan pada periode 2000-2022, terlihat bahwa total 24.811 hektar hutan di Indonesia telah hilang akibat aktivitas pertambangan nikel. Angka deforestasi ini menunjukkan pola yang fluktuatif namun dengan tren peningkatan yang signifikan dalam beberapa tahun terakhir. Misalnya, terdapat lonjakan besar pada tahun-tahun tertentu yang menunjukkan dampak langsung dari ekspansi tambang nikel terhadap hutan-hutan di Indonesia. Dari perspektif ekosentris holistik yang diintegrasikan dalam Green Theory, sangat penting untuk melihat isu deforestasi ini sebagai masalah yang tidak hanya bersifat lokal tetapi juga global sebab masalah lingkungan hidup adalah masalah yang melintasi batas-batas tradisional hubungan internasional sehingga melalui perspektif ini penelitian ini menolak pemisahan antara politik domestik dan internasional karena batas negara tradisional dan tidak mencerminkan batas ekosistem. Perubahan iklim yang dipercepat oleh deforestasi dan kegiatan industri seperti nikel ini tidak mengenal batas-batas nasional.



Gambar 3. Sumber: Auriga

Di Sulawesi Tenggara, salah satu pusat industri nikel di Indonesia mengalami penurunan lahan hutan mencapai 17% pada tahun 2020. Data ini mengindikasikan bahwa industri nikel secara signifikan telah mengubah lanskap ekologi di wilayah tersebut, merusak habitat alami, dan mengancam keanekaragaman hayati yang ada. Deforestasi yang terjadi tidak hanya menyebabkan hilangnya tutupan hutan tetapi juga mengganggu fungsi ekosistem yang penting bagi keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat lokal. SDGs 15 menekankan pentingnya melindungi, merestorasi, dan mempromosikan penggunaan ekosistem darat secara berkelanjutan. Tujuan ini mencakup penghentian deforestasi, pengelolaan hutan yang berkelanjutan, dan pemulihan lahan yang terdegradasi. Namun, ekspansi industri nikel di Indonesia tampaknya bertentangan dengan upaya-upaya ini (Camba, 2021). Meskipun terdapat penurunan deforestasi secara nasional pada periode 2019-2020, yang mengalami penurunan sebesar 75% dibandingkan tahun sebelumnya, deforestasi di wilayah-wilayah yang menjadi pusat industri nikel seperti Sulawesi Tenggara tetap tinggi. Hal ini khususnya terlihat di daerah bagian konawe, Sulawesi tenggara yang ikut menjadi bagian industri nikel (Afra Sayyadatihayaa et al., 2023).

Komunitas lokal di Sulawesi tenggara seperti masyarakat konawe terutama yang berada dekat di sekitar lokasi industri nikel menghadapi risiko kehilangan akses ke sumber daya alam, penurunan kualitas hidup, dan peningkatan kerentanan terhadap bencana lingkungan. Ini terlihat jelas pada kehidupan masyarakat lokal konawe bagian tinanggea desa soraya yang terkena dampak lingkungan akibat adanya aktivitas industri nikel (Nursalam & Aldiansyah, 2019). Dalam banyak kasus, sebenarnya pendapatan dari sektor pertambangan juga tidak cukup untuk memperbaiki kerusakan lingkungan yang telah terjadi sebab proses pemulihan ekosistem lingkungan hidup memakan proses natural yang cukup lama. Oleh sebab itu, Green Theory ingin mendorong adanya juga nilai yang dapat diambil dari memahami hubungan antara komunitas lokal dan lingkungan mereka. Ini karena komunitas lokal cenderung lebih memahami dan menghargai lingkungan mereka

karena ketergantungan langsung mereka pada sumber daya alam lokal. Dalam konteks pertambangan nikel, ada potensi bagi komunitas lokal untuk berperan lebih besar secara aktif dalam mengelola dan melestarikan lingkungan mereka. Namun, hal ini seringkali terhalang oleh kebijakan negara yang lebih mengutamakan kepentingan ekonomi jangka pendek daripada keberlanjutan jangka panjang.

Hal ini menunjukkan adanya trade-off yang besar antara ambisi ekonomi jangka pendek yang didorong oleh permintaan global akan nikel dan komitmen jangka panjang Indonesia terhadap keberlanjutan lingkungan. Sementara dunia melihat nikel sebagai kunci untuk mengurangi emisi karbon melalui kendaraan listrik, proses ekstraksi dan pengolahan nikel di Indonesia justru meningkatkan risiko kerusakan lingkungan yang parah. Melalui lensa Green Theory yang menekankan pentingnya menjaga keseimbangan ekologi dalam setiap aktivitas ekonomi maka dapat dikatakan bahwa model pengembangan industri nikel yang ada saat ini belum sejalan dengan prinsip-prinsip keberlanjutan (Vuong et al., 2023).

Sementara beban lingkungan yang ditimbulkan oleh industri nikel sangat besar, manfaat ekonominya jelas tidak didistribusikan secara merata. Sebagian besar keuntungan dari ekspor nikel terutama yang digunakan dalam produksi baterai untuk kendaraan listrik (EV) di negara-negara maju mengalir ke perusahaan multinasional dan negara-negara industri. Negara-negara berkembang seperti Indonesia hanya mendapatkan sedikit bagian dari keuntungan ini, sering kali dalam bentuk pendapatan dari ekspor bahan mentah dan investasi asing langsung (FDI). Pemberitaan media dan konten positif terkait hilirisasi nikel yang selama ini diberitakan nyatanya memberi manfaat kepada negara tetapi penyaluran bentuk manfaat tersebut Kembali pada masyarakat sangat minim khususnya komunitas local dan aspek lingkungan. Efek investasi smelter memberikan ruang ekonomi yang luas pada negara seperti penciptaan lapangan kerja dan peningkatan pendapatan ekspor yang sudah dipaparkan diatas tetapi pada tinggi pemerataan ekonomi ataupun kesejahteraan tidak terealisasikan oleh manfaat nikel tersebut tetapi sebaliknya beban lingkungan

yang besar diterima oleh Sulawesi Tenggara secara langsung.

## KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa investasi smelter nikel China di Sulawesi Tenggara memiliki dampak lingkungan yang signifikan dan menimbulkan dilema serius terkait komitmen Indonesia terhadap SDG 15 yang berfokus pada pelestarian ekosistem darat. Produksi nikel yang meningkat dan ekspor yang melonjak ke China telah mempercepat deforestasi dan degradasi lahan di Sulawesi Tenggara, dengan penurunan lahan hutan hingga 17% pada tahun 2020. Hal ini berdampak pada peningkatan emisi karbon, degradasi tanah, dan hilangnya keanekaragaman hayati. Aktivitas ekstraktif ini memperburuk polycrisis lingkungan seperti perubahan iklim dan polusi serta meningkatkan kerentanan sosial di kalangan komunitas lokal yang kehilangan akses ke sumber daya alam dan mata pencaharian. Dari perspektif Green Theory yang mengutamakan kelestarian lingkungan dalam pembangunan melihat investasi ini lebih banyak mendatangkan dampak negatif daripada manfaat jangka panjang bagi lingkungan Indonesia. Meskipun terdapat manfaat ekonomi seperti peningkatan pendapatan negara dan pertumbuhan ekonomi, beban lingkungan yang ditanggung oleh masyarakat lokal dan ekosistem yang terancam jauh lebih besar.

## REFERENSI

Afra Sayyadatihayaa et al. (2023). *Neo Ekstraktivisme di Episentrum Nikel Indonesia*.

Afrina, E., Ricko, D., Dwi, N., Ningrum, R., Amalia, E., Wardhani, K., Ramdlaningrum, H., Fanggidae, V., Maftuchan, A., Harja, I. T., & Prasetyo, A. (2024). *Melacak Jejak Pembiayaan: Dampak Lingkungan dan Sosial Industri Nikel di Indonesia*.

Andreucci, D., & Kallis, G. (2017). Governmentality, Development and the Violence of Natural Resource Extraction in Peru. *Ecological Economics*, 134, 95–103. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.01.003>

Barizi, M. H., & Triarda, R. (2023). RANTAI PASOKAN GLOBAL DAN NASIONALISME SUMBER DAYA ALAM:

KAJIAN TERKAIT HILIRISASI NIKEL DI INDONESIA. *Indonesian Journal of International Relations*, 7(2), 312–338. <https://doi.org/10.32787/ijir.v7i2.466>

Bergstrom, R. D., & Clarke-Sather, A. (2020). Balancing socio-ecological risks, politics, and identity: Sustainability in Minnesota’s copper-nickel-precious metal mining debate. *Sustainability (Switzerland)*, 12(24), 1–23. <https://doi.org/10.3390/su122410286>

BloombergNEF (BNEF). (2020). *China Dominates the Lithium-ion Battery Supply Chain, but Europe is on the Rise*. <https://about.bnef.com/blog/china-dominates-the-lithium-ion-battery-supply-chain-but-europe-is-on-the-rise/>

Camba, A. (2021). The unintended consequences of national regulations: Large-scale-small-scale relations in Philippine and Indonesian nickel mining. *Resources Policy*, 74. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102213>

CELIOS, & CREA. (2024). *Indonesia Nickel Development*.

Dinata, S., Ikhsan, M., Silaban, M., & Umam, K. A. (2020). *THE OUTCOME OF CHINA’S INVESTMENT IN INDONESIA: LESSONS FROM THE NICKEL INDUSTRY*.

Erlina F. Santika. (2023). *Nikel Indonesia Paling Banyak Diekspor ke Tiongkok pada Pertengahan 2023*. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/08/11/nikel-indonesia-paling-banyak-diekspor-ke-tiongkok-pada-pertengahan-2023>

ESDM. (2020). *(Buku Peluang Investasi Nikel Indonesia, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral)*.

Fauziyyah, P. Z., & Paksi, A. K. (2023). Dampak Kerja Sama Indonesia-China Dalam Proyek Investasi Nikel Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Kedua Negara. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 7(1), 86–105. <https://doi.org/10.38043/jids.v7i1.4279>

Graham, J. D., Belton, K. B., & Xia, S. (2021). *How China Beat the US in Electric Vehicle Manufacturing*.

- Kadir, A. (2019). Mining in Southeast Sulawesi and Central Sulawesi: Shadow Economy and Environmental Damage Regional Autonomy Era in Indonesia. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, International Conference on Social Studies and Environmental Issues (ICOSSEI 2019)*, volume 404.
- Michel, T. (2024). *IFRI PAPERS The Prospects of Indonesia's Nickel Boom Amidst a Systemic Challenge from Coal*.
- Muas, A. M. (2019). UPAYA CHINA DALAM MEMENUHI KEBUTUHAN NIKEL DALAM NEGERI PASCA KEBIJAKAN UU MINERBA NO.04 TAHUN 2009 DI INDONESIA. *EJournal Ilmu Hubungan Internasional*, 7(3), 1199–1208. <https://ilmupengetahuanumum.com/10-negara-penghasil-nikel-terbesar-di-dunia/>
- Muhammad Agung, & Emmanuel Ariananto Waluyo Adi. (2022). Peningkatan Investasi Dan Hilirisasi Nikel Di Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan (JISIP)*, 6(2), 1–12.
- Nursalam, L. O., & Aldiansyah, S. (2019). DAMPAK PERTAMBANGAN NIKEL PT.IFISHDECO TERHADAP KONDISI LINGKUNGAN HIDUP DI DESA RORAYA KECAMATAN TINANGGEA KABUPATEN KONAWA SELATAN. *Jurnal Penelitian Pendidikan Geografi*, 4(1). <https://doi.org/10.36709/jppg.v4i1.5600>
- Prakarsa Policy Brief. (2024).
- Project Multatuli & Viriya Singgih. (2024). *Cina di Hilir: Gurita Oligarki Nikel Indonesia*. <https://projectmultatuli.org/cina-di-hilir-gurita-oligarki-nikel-indonesia/>
- Riedho Zainur, M. R. (2024). Strategi Tiongkok dalam Memanfaatkan Momentum Kebijakan Larangan Ekspor Bijih Nikel oleh Pemerintah Indonesia. *Jurnal Ilmiah Hubungan Internasional*, 20(1), 74–95. <https://doi.org/10.26593/jihi.v20i1.7156.74-95>
- Rosada, F., Wibisana, R. A. A., & Paksi, A. K. (2023). The Impact of Indonesia-China Nickel Cooperations on Indonesia's Economy and Environment. *Nation State: Journal of International Studies*, 6(2), 96–116. <https://doi.org/10.24076/nsjis.v6i2.1270>
- Sangadji, A., & Ginting, P. (2023). *MULTINATIONAL CORPORATIONS AND NICKEL DOWNSTREAMING IN INDONESIA*.
- Sartika, N. S., & Sholahudin, A. A. (2024). Hilirisasi Nikel: Sudahkah Sejalan dengan Transisi Energi. *Yayasan Indonesia CERAH*, 1–7.
- Setiani, H., Valennia, R., & Rusni, N. K. (2024). Nickel export ban policy in Indonesia - a path to sustainable economic development? *EcoProfit: Sustainable and Environment Business*, 1(2). <https://doi.org/10.61511/ecoprofit.v1i2.2024.468>
- Song, T., Liu, W., Liu, Z., & Wuzhati, Y. (2018). Chinese overseas industrial parks in Southeast Asia: An examination of policy mobility from the perspective of embeddedness. *Journal of Geographical Sciences*, 28(9), 1288–1306. <https://doi.org/10.1007/s11442-018-1526-5>
- Supriatna, J., Shekelle, M., Fuad, H. A. H., Winarni, N. L., Dwiyahreni, A. A., Farid, M., Mariati, S., Margules, C., Prakoso, B., & Zakaria, Z. (2020). Deforestation on the Indonesian island of Sulawesi and the loss of primate habitat. *Global Ecology and Conservation*, 24. <https://doi.org/10.1016/j.gecco.2020.e01205>
- USGS. (2021). *Mineral Commodity Summaries 2022 - Nickel*. 703, 2021–2022. <https://pubs.usgs.gov/periodicals/mcs2022/mcs2022-nickel.pdf>
- Vuong, Q.-H., Nguyen, M.-H., & La, V.-P. (2023). *Nickel and the promise for environmental sustainability: Is it viable?*