

Hilirisasi Mineral Pengelolaan Nikel di Indonesia: Regulasi serta Dampak Implementasinya Pada Ekonomi dan Pembangunan Smelter

Syamsul Hidayat ¹

¹ Universitas Muhammadiyah Mataram
syamsulhidayat@ummat.ac.id

Abstract: Nickel is one of the important mining materials in Indonesia due to its significant resources and reserves availability. This paper discusses the downstream management of nickel mining materials by taking regulations, economic impacts and smelter development issue in one frame of discussion. Mining Law 4/2009 amended by Mining Law 3/2020 is the base regulation for downstream mining policy in Indonesia, including for nickel. Obligation of mineral processing and refining domestically and restrictions of nickel exports are two main issues that have multiple impact in nickel management process. The relative increase of annual nickel production is part of the economic impact of downstream policy. Export restrictions affect the fluctuation of nickel production volume and have an impact on economic relations between Indonesia and consumer countries, resulting in a lawsuit by European Union against Indonesian government. On the other hand, the construction of nickel smelters encourages value of nickel exports, absorption of local labor and encourage micro economic activities. It takes time to implement smelter construction in sufficient quantities as mandated in the Regulation. Projections of market absorption capacity, infrastructure such as electricity facilities, technology and capital are mine factors that influence its implementation

Keywords: downstream, nickel, regulation, economy, smelter

Abstrack: Nikel merupakan salah satu bahan galian tambang penting di Indonesia karena ketersediaan sumberdaya dan cadangannya yang signifikan jumlahnya. Makalah ini mendiskusikan tentang hilirisasi pengelolaan bahan galian nikel dengan meletakkan regulasi, dampak ekonomi dan pembangunan smelter dalam satu kesatuan kerangka diskusi secara bersamaan. UU minerba 4/2009 yang diamandemen melalui UU Minerba 3/2020 merupakan dasar kebijakan hilirisasi pertambangan di Indonesia termasuk dasar hilirisasi bahan galian nikel, kewajiban melakukan pengolahan dan pemurnian di dalam negeri serta pembatasan ekspor nikel mentah adalah dua isu utama yang memberikan dampak pada banyak hal dalam pengelolaan nikel. Meningkatnya secara relative angka produksi nikel tahunan merupakan bagian dari dampak ekonomi kebijakan hilirisasi. Pembatasan ekspor berpengaruh pada fluktuasi volume produksi nikel serta berdampak pada hubungan ekonomi antara Indonesia dengan negara konsumen sehingga lahir tuntutan hukum Uni Eropa atas pemerintah Indonesia di WTO. Di sisi lain pembangunan smelter nikel dapat mendorong kenaikan nilai ekspor nikel, penyerapan tenaga kerja lokal serta dapat mendorong kegiatan ekonomi pada skala lebih kecil lainnya. Pada pelaksanaanya butuh waktu merealisasikan pembangunan smelter dalam jumlah yang cukup sebagaimana amanah UU minerba. Proyeksi daya serap pasar, infrastruktur seperti ketersediaan fasilitas kelistrikan serta faktor teknologi dan modal adalah kendala dan tantangan yang dihadapi untuk merealisasinya.

Kata Kunci: hilirisasi, nikel, regulasi, ekonomi, smelter

Pendahuluan

Nikel merupakan salah satu material tambang penting di Indonesia karena sumberdaya dan cadangan yang banyak sehingga Indonesia merupakan salah satu eksportir utama Nikel dunia. Hilirisasi mineral berangkat dari semangat meningkatkan nilai tambah produk material tambang dengan cara mengurai kuantitas dan kualitas produksi material tambang sebelum di ekspor keluar negeri. Dari sudut pandang regulasi lahirnya UU minerba 4/2009 dan diamandemen melalui UU minerba 3/2020 adalah upaya meletakkan pijakan hukum untuk hilirisasi mineral. Sebagai dasar hukum turunannya dikeluarkan Peraturan Pemerintah dan Pertauran Menteri ESDM sebagai pijakan teknis di lapangan. Pada kenyataannya *bridging policy* yang menyatukan kepentingan *mining*



sustainability goals dengan kepentingan hilirisasi di sektor Perindustrian adalah diantara tantangan substansial secara regulasi pada kebijakan hilirisasi mineral (Handika, 2023). Kebijakan pembatasan ekspor dan hilirisasi nikel yang diimplementasikan Permen ESDM Nomor 11 Tahun 2019 kurang tepat karena memberikan efek kontraproduktif, dalam porsi tertentu mendatangkan keuntungan yang lebih besar bagi negara lain. Perlu keseimbangan yang menyelaraskan kepentingan pertumbuhan ekonomi di satu sisi serta lingkungan dan kesejahteraan sosial di sisi lainnya dalam pengelolaan nikel di Indonesia (Putra & Samputra).

Kebijakan pertambangan skala nasional memberikan dampak pada beberapa sektor di Indonesia. Kebijakan pelarangan ekspor (ekspor ban) komoditas nikel oleh Pemerintah Indonesia akan berpengaruh pada keberadaan cadangan devisa negara (Deddy et al., 2023). Kebijakan terkait pertambangan nikel mempengaruhi hubungan ekonomi Indonesia dengan negara-negara lain di level Internasional, salah satu contohnya adalah hubungan Indonesia dengan China. Kerjasama Indonesia China pada sektor nikel menunjukkan adanya gejala saling ketergantungan antara keduanya, saling ketergantungan ini terwujud dalam hal produksi maupun distribusi nikel antara kedua belah pihak (Fauziyyah & Paksi, 2023). Uni Eropa telah mengajukan gugatan terhadap kebijakan larangan ekspor nikel Indonesia kepada badan penyelesaian sengketa WTO (World Trade Organization / Organisasi Perdagangan Dunia). Gugatan yang diajukan didasarkan pada prinsip sebagaimana tercantum dalam GATT (General Agreement on Tariffs and Trade / Persetujuan Umum mengenai Tarif dan Perdagangan) tahun 1994 (Krustiyati et al., 2022). Hilirisasi mineral adalah kepentingan mendasar dalam kebijakan pertambangan Indonesia pasca reformasi dan tentunya ini juga berdampak pada bahan galian nikel. Kebijakan hilirisasi mineral nikel berkontribusi positif pada peningkatan ekspor besi dan baja Indonesia (Khaldun, 2024). Kebijakan Hilirisasi dan strategi investasi nikel di Indonesia melahirkan kontribusi positif pada figure investasi, transformasi ekonomi, nilai ekspor dan penciptaan lapangan kerja (Botutihe & Paksi, 2024). Kebijakan hilirisasi dapat mendorong kenaikan volume ekspor, memperkuat cadangan devisa, meningkatkan daya saing global dan mendorong inovasi level domestik (Wau et al., 2024).

Kewajiban melakukan pengolahan dan pemurnian di dalam negeri sebagaimana amanah UU Minerba 4/2009 yang diamandemen melalui UU Minerba 3/2020 adalah dasar kewajiban kegiatan pengolahan dan pemurnian bagi perusahaan pertambangan mineral logam termasuk nikel di Indonesia. Semangat proteksionisme dalam rangka maksimalisasi sumber daya alam untuk kepentingan ekonomi adalah kepentingan dasar kebijakan hilirisasi nikel. Di satu sisi tidak meratanya kegiatan konstruksi smelter dan keterbatasan sumber daya manusia merupakan tantangan bagi pelaksanaan hilirisasi mineral (Radhica & Wibisana, 2023). Pada proses nya di lapangan perijinan, permodalan, ketersediaan bahan baku adalah beberapa tantangan yang dihadapi untuk merealisasikan pembangunan smelter (Contesa et al., 2018). Sanksi hukum atas tidak terrealisasinya pembangunan smelter dapat berupa sanksi administratif seperti peringatan tertulis, penghentian sementara kegiatan usaha; dan/atau pencabutan izin (Ruben et al., 2021). Memperhatikan kepentingan untuk tata kelola minerba dan ketersediaan cadangan mineral; Pemerintah Indonesia dianggap perlu mengatur kesesuaian antara jumlah smelter dan Cadangan nikel secara berkelanjutan (Hanif & Suherman, 2023). Selain pertimbangan teknis, pada gilirannya pertimbangan dampak lingkungan menjadi faktor penting lainnya yang menyita perhatian dalam pembangunan industri smelter di Indonesia. Peleburan (smelter) berbasis energi hijau dapat menjadi alternative, namun

masih terkendala tingginya biaya dan minimnya infrastruktur pendukung (Randrikasari, et al., 2025). Juga dilaporkan bahwa masih ada kendala penerapan Environmental Impact Assessment / (EIA) smelter nikel di lapangan. Kendala yang dimaksud berupa tidak efektifnya partisipasi publik dan tidak sinkron antara evaluasi dan monitoring pada penilaian EIA (Kurniawan et al., 2020).

Nikel termasuk bahan galian yang sangat terkena dampak kebijakan hilirisasi mineral sejak diatur dalam UU minerba 4/2009. Dampak kebijakan pertambangan pada nikel bisa dilihat per periode waktu paska kebijakan hilirisasi mineral mulai diatur sejak tahun 2009. Kebijakan hilirisasi mineral di Indonesia bahkan menarik perhatian pihak internasional karena produk barang tambang Indonesia termasuk produk nikel berkaitan dengan aktivitas industri mereka. Indonesia merupakan salah satu lokasi cadangan nikel terbesar di dunia karena keunikan geologi dan iklim yang ada. Kuantitas sumberdaya dan cadangan nikel di Indonesia dapat menjadi faktor dominan untuk memajukan perekonomian Indonesia jika ada kebijakan yang terarah dan implementasi lapangan yang baik. Selama dekade sebelumnya ekspor mineral mentah tanpa proses pengolahan dan pemurnian dalam negeri menjadi faktor tidak maksimalnya pemanfaatan bahan galian tambang dari sisi ekonomi. Ekspor langsung nikel tanpa pengolahan dan pemurnian dalam negeri menyebabkan Indonesia kehilangan kesempatan memperlebar kapitalisasi keuntungan pada industri hilir seperti penerimaan negara dari pajak, ketersediaan lapangan kerja dan pertumbuhan ekonomi level mikro skala regional. Pada skala kebijakan, hilirisasi mineral termasuk untuk bahan galian nikel adalah jawaban untuk mengurai tantangan-tantangan di atas, namun permasalahan berikutnya adalah pada tataran implementasi. Dinamika aktivitas industri hilir dalam negeri dan ketersediaan infrastruktur penopang industri hilir adalah masalah mendasar yang menjadi kendala belum maksimalnya hilirisasi mineral bahan galian nikel. Berangkat dari berbagai latar belakang di atas, penting untuk mendiskusikan bagaimana kebijakan hilirisasi mineral bahan galian nikel untuk mendorong pertumbuhan ekonomi di Indonesia. Makalah ini mencoba mendiskusikan tentang hilirisasi pengelolaan bahan galian nikel di Indonesia dengan meletakkan regulasi, dampak ekonomi dan pembangunan smelter dalam satu kesatuan kerangka diskusi secara bersamaan. Melalui kajian ini diharapkan dapat dijadikan pertimbangan untuk melahirkan pendekatan yang tepat agar dapat meningkatkan peran Indonesia dalam rantai pasok industri global berbasis mineral nikel.

Metode Penelitian

Artikel ini merupakan hasil pendekatan studi literatur. Informasi dan data terkait regulasi pertambangan, volume ekspor nikel dan pembangunan fasilitas smelter diperoleh dari berbagai sumber yang telah dipublikasikan. Data dan informasi penting ditampilkan, dikumpulkan atau ditabulasi untuk mendukung tujuan penulisan. Berdasarkan semua data dan informasi yang ada analisa kritis pada bagian diskusi serta penarikan kesimpulan disampaikan di akhir makalah. Penelitian ini menerapkan metode studi literatur sebagai pendekatan utama untuk mengkaji persoalan hilirisasi mineral bahan galian nikel di Indonesia. Data penelitian dihimpun dan dianalisis dari berbagai publikasi yang bisa diakses secara langsung. Pendekatan study literatur pada penelitian ini diterapkan karena topik yang dikaji berkaitan erat dengan undang undang, aktivitas ekonomi industri serta data pendukung lain yang telah banyak didokumentasikan dalam bentuk peraturan, laporan yang dipublikasikan serta hasil analisis ilmiah yang dipublikasikan. Pengumpulan data dilakukan melalui pencarian dokumen dan publikasi yang ada kaitannya dengan topik, seperti penelusuran regulasi pertambangan secara nasional, statistik ekspor-impor nikel, perkembangan pembangunan fasilitas smelter, serta laporan analisis berkaitan dengan hal tersebut. Analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif, dimana data dan informasi yang diperoleh dikumpulkan, dikelompokkan, ditabulasi serta dianalisis secara

kritis untuk mencapai tujuan penelitian. Validasi data dilakukan dengan cara membandingkan berbagai publikasi yang membahas isu serupa guna memastikan konsistensi dan keandalan informasi. Penarikan kesimpulan dilakukan secara induktif, data yang mengandung informasi yang spesifik dijadikan dasar untuk mengambil kesimpulan yang lebih umum.

Hasil dan Pembahasan

1. Regulasi

Kebijakan pertambangan yang dimaksud dalam paper ini adalah hukum dan peraturan yang berdampak langsung pada kegiatan pertambangan nikel di Indonesia. Pada rentang dua dekade terakhir, Indonesia telah menerbitkan undang-undang pertambangan nomor 4/2009 dan nomor 3/2020. Dua isu mendasar terkait mineral logam pada UU tersebut yang sering jadi bahan diskusi adalah larangan ekspor material logam mentah hasil penambangan dan kewajiban membangun fasilitas smelter. Pada kedua undang-undang tersebut, pada dasarnya mendorong kewajiban pembangunan fasilitas pemurnian untuk mengolah bahan baku hasil tambang di dalam negeri dan menjadi dasar pelarangan ekspor mineral mentah langsung. Hal penting ini tidak diatur dalam UU pertambangan sebelumnya dan memberikan dampak signifikan terhadap kebijakan pertambangan di Indonesia. Kewajiban pengolahan mineral di dalam negeri tercantum dalam UU Minerba 3/2020 yang merupakan amandemen dari UU minerba 4/2009 pasal 103 ayat 1. Pendekatan hilirisasi untuk pengelolaan sumber daya mineral diyakini menjadi dasar ketetapan seperti ini dalam UU pertambangan terakhir. Untuk melaksanakan UU tersebut di atas, diterbitkan peraturan turunan berupa Peraturan Pemerintah dan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral.

Ketentuan yang mengatur kewajiban bagi pemegang Izin Usaha Pertambangan (IUP) dan Ijin Usaha Pertambangan Khusus (IUPK) terkait pengolahan material mentah diatur dalam undang-undang minerba. Pasal 102 UU Minerba 3/2020 yang merupakan amandemen dari UU minerba 4/2009 ayat 1 berbunyi sebagai berikut: “Pemegang IUP dan IUPK pada tahap kegiatan operasi produksi wajib meningkatkan nilai tambah mineral dalam kegiatan Usaha Pertambangan melalui : a. pengolahan dan pemurnian untuk tambang mineral logam. Lebih lanjut pada UU yang sama pada pasal 103 ditegaskan bahwa “Pemegang IUP atau IUPK pada tahap kegiatan Operasi Produksi Mineral sebagaimana dimaksud dalam Pasal 102 wajib melakukan Pengolahan dan/atau Pemurnian Mineral hasil Penambangan di dalam negeri”. Untuk mengimplementasikan kewajiban membangun smelter dan larangan ekspor material mentah ini, maka diatur secara lebih teknis pada aturan-aturan turunannya. Pada aturan yang lebih teknis hal ini diatur dalam Peraturan Menteri ESDM 11/2019 yang merupakan perubahan kedua atas Peraturan Menteri ESDM 25/2018. Berikut kronologi singkat kebijakan larangan atau lebih tepatnya pembatasan ekspor nikel mentah sampai pada tuntutan UE atas kebijakan tersebut kepada WTO yang disarikan dari Hadad et al., 2022:

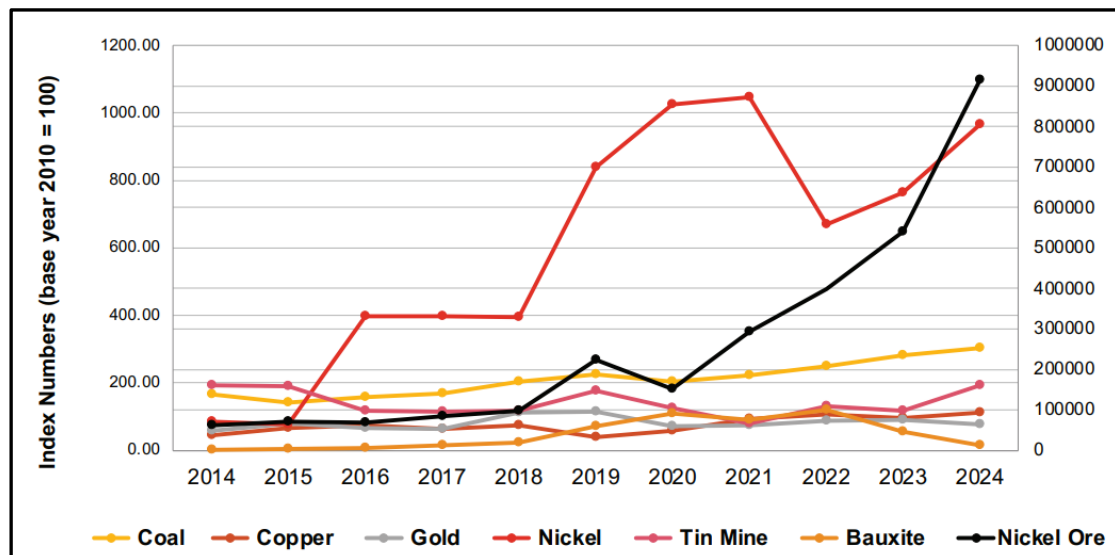
- a. Pemerintah mengeluarkan larangan ekspor bijih nikel melalui Peraturan Menteri Energi dan Sumberdaya Mineral Nomor 11 tahun 2019 (PERMEN ESDM 11/2019) yang diberlakukan mulai tanggal 1 Januari tahun 2020.
- b. Uni Eropa (UE) mengajukan permohonan konsultasi kepada World Trade Organization / Organisasi Perdagangan Dunia (WTO) pada 22 November 2019 sebagai respon terhadap larangan ekspor yang akan diberlakukan oleh pemerintah Indonesia mulai tahun 2020.

- c. Tahun 2022 WTO memutuskan bahwa Indonesia telah melanggar ketentuan General Agreement on Tariffs and Trade / Persetujuan Umum Mengenai Tarif dan Perdagangan (GATT) tahun 1994 terkait larangan ekspor mineral mentah.

2. Dampak Ekonomi

Dampak kebijakan minerba terhadap komoditas pertambangan secara ekonomi dapat dilihat di antaranya dari data produksi tahunannya. Gambar 1 menunjukkan tren produksi Batubara dan mineral termasuk nikel di Indonesia pada rentang 2014-2024. Berikut adalah point-point penting terkait produksi nikel Indonesia yang disarikan dari PricewaterhouseCoopers, 2025.

- a. Produksi nikel dan bauksit mengalami peningkatan, ini dapat difahami karena disebabkan oleh diberlakukannya kebijakan pelonggaran larangan ekspor bijih nikel dan bauksit bersih oleh Pemerintah Republik Indonesia pada tahun 2017. Disamping itu, peningkatan produksi smelter nikel baru yang telah beroperasi sejak tahun 2017 dan tren kenaikan harga nikel global yang didorong oleh meningkatnya permintaan industri kendaraan Listrik adalah juga menjadi faktor kenaikan produksi Nikel.
- b. Produksi nikel menunjukkan angka peningkatan secara berarti pada 2019, ini terutama efek dari percepatan pelarangan ekspor bijih nikel kadar rendah dua tahun lebih cepat dari jadwal semula yang diumumkan pada bulan Agustus 2019 dan secara resmi mulai berlaku pada Januari 2020.
- c. Produksi nikel menunjukkan angka penurunan di masa pandemi tahun 2020, kemudian pulih dengan baik pada dua tahun berikutnya berturut-turut, 2021 dan 2022.
- d. Khususnya Pada 2023, produksi nikel menunjukkan angka peningkatan pada angka 14%, Peningkatan jumlah pabrik smelter nikel mendorong surplus pasokan-permintaan menyebabkan penurunan harga Nikel tertentu.
- e. Peningkatan jumlah smelter nikel berkontribusi pada peningkatan produksi nikel secara keseluruhan sebesar hamper 3 digit pada 2024.



Gambar 1.

Tren Produksi Nikel dan Mineral Lainnya di Indonesia (PricewaterhouseCoopers, 2025)

Dampak kebijakan tambang pada nikel juga dapat dilihat dari dampak ekonomi pembangunan smelter nikel yang terus berlangsung di Indonesia. Manfaat dari terlaksananya aktivitas pada pabrik pengolahan dan pemurnian (smelter) dapat diperoleh

dari kewajiban pembayaran perusahaan dan realisasi kegiatan Tanggung Jawab Sosial/ Corporate Social Responsibility /CSR Perusahaan. Kewajiban pembayaran perusahaan yang dimaksud terdiri dari pajak pemanfaatan air bawah tanah dan air permukaan, royalti, royalti tambahan, biaya tetap, pajak atas mineral dan batuan bukan logam, dan lain-lain. Kegiatan CSR bermanfaat yang berguna bagi masyarakat diantaranya adalah pemberdayaan masyarakat, pengembangan infrastruktur, kampanye pelestarian lingkungan dan kategori program lainnya (Chaerul & Andana, 2020).

Dampak kebijakan tambang untuk kegiatan industri pertambangan nikel juga dapat terjadi pada skala makro dan mikro. Sebagai alternatif pelarangan ekspor dapat dilakukan pengetatan ekspor. Berdasarkan simulasi pendekatan Computable General Equilibrium (CGE) bahwa pengetatan ekspor nikel mentah dapat menambah produksi industri dan meningkatkan nilai ekspor produk manufaktur dalam negeri (Nugroho, 2022). Pada Skala mikro aktivitas pertambangan nikel berkontribusi pada kesempatan kerja bagi masyarakat lokal kecamatan, meningkatkan pendapatan yang diperoleh dari gaji bulanan serta mendorong aktivitas usaha skala mikro pada area sekitar pertambangan (Suriyani, 2019). Kegiatan yang berkaitan dengan industri pertambangan nikel pada tahap penambangan maupun tahap pengolahan dan pemurnian akan mendorong kegiatan pada sektor-sektor lain. Selain daripada membantu daya beli karyawan yang menerima upah kerja, pada skala lebih mikro kegiatan ekonomi seperti penyewaan rumah kontrakan, jual beli kebutuhan pokok, penyediaan transportasi lokal dan jenis-jenis lainnya diproyeksikan akan ikut bergerak karena adanya aktivitas industri termasuk industri smelter.

3. Dampak Pada Pembangunan Smelter

Penilaian dampak kebijakan pertambangan di Indonesia terhadap nikel dapat kita lihat ke dalam 10 hingga 15 tahun paska penetapan UU minerba 4/2009. Pada rentang 10 tahun awal, pabrik smelter, salah satu isu utama dalam UU tersebut, belum menghasilkan dampak signifikan. Hingga tahun 2016 hanya ada 12 perusahaan yang mengolah nikel, itu pun hanya nickel pig iron, nickel matte, dan ferronickel (Haryadi, 2017). Belum terwujudnya sebagian besar pabrik pengolahan mineral di Indonesia oleh investor BUMN maupun swasta setidaknya sampai tahun 2016, menunjukkan bahwa tidak mudah merealisasikan pembangunan pabrik smelter khususnya untuk pengolahan nikel laterit. Ada beberapa faktor yang bisa menjadi kendala dan tantangan misalnya penyerapan produk oleh pasar yang ada, dukungan fasilitas kelistrikan, infrastruktur, teknologi pengolahan, dan ketersediaan modal (Prasetyo, 2016).

Pembangunan smelter nikel oleh perusahaan mengalami proses yang cukup panjang. Realisasi berdirinya smelter nikel yang memakan waktu cukup banyak dapat disebabkan oleh syarat pendirian pabrik pengolahan dan pemurnian ini yang tidak sederhana atau adanya berbagai kendala-kendala teknis di lapangan yang belum sepenuhnya dapat mendukung pendirian pabrik smelter. Berikut ini beberapa tahap kebijakan terkait larangan ekspor dan pembangunan smelter di Indonesia yang dirangkum dari Rahadian & Ibadi, 2021, Krustiyati et al., 2022.

- a. UU Minerba 4/2009 disahkan, dalam hal ini pasal 103 ayat (1) mengatur bahwa pemegang IUP dan IUPK tahap operasi produksi wajib melakukan pengolahan dan pemurnian hasil tambang di dalam negeri.
- b. Tahun 2014 Pemerintah Indonesia telah menerbitkan dua peraturan, yaitu peraturan yang memberikan kelonggaran selama tiga tahun (sampai tahun 2017) bagi perusahaan pertambangan untuk membangun smelter, serta peraturan tentang larangan ekspor mineral kadar rendah.

- c. Sampai batas akhir tahun 2017 kewajiban pembangunan smelter tersebut belum selesai dilaksanakan.
- d. Relaksasi pelaksanaan kembali diberikan melalui Peraturan Pemerintah Nomor 1 Tahun 2017.
- e. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia menerbitkan Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 11 Tahun 2019 tentang larangan ekspor nikel kadar $< 1,7\%$, ketentuan ini berlaku mulai bulan Januari 2020.
- f. Tahun 2020 UU Minerba baru 3/2020 ditetapkan, permasalahan larangan ekspor mineral bijih mentah dan kewajiban pelaksanaan pengolahan dan pemurnian dalam negeri masih tetap diatur.
- g. Uni Eropa mengajukan gugatan kepada World Trade Organization terkait pembatasan ekspor bijih nikel.

Sekarang ini, jumlah pabrik smelter nikel sebagian besar sudah mampu memenuhi kebutuhan dan amanah UU untuk pengolahan dan pemurnian nikel dalam negeri, bahkan dengan jumlah sebanyak ini sudah disarankan untuk dilakukan moratorium semleter nikel (Hanif & Suherman, 2023). Tahun 2025 sekarang ini jumlah smelter nikel sudah cukup untuk menampung produksi bahan galian dan kebutuhan untuk kegiatan pengolahan dan pemurnian nikel dalam negeri. 16 tahun paska penetapan UU minerba 4/2009 telah melewati beberapa dinamika terkait hilirisasi mineral termasuk dalam hal ini bahan galian nikel. Hilirisasi bahan galian nikel sekarang bisa dikatakan sudah dalam tahap implementasi, evaluasi dan maksimalisasi pemanfaatan bahan galian nikel agar dapat bermanfaat secara maksimal untuk kepentingan bangsa dan negara.

Undang-undang minerba 4/2009 yang diamandemen melalui UU minerba 3/2020 merupakan dasar hukum kebijakan pertambangan di Indonesia paska reformasi. Kepentingan hilirisasi mineral menjadi pendekatan dasar undang-undang minerba ini, terutama masalah kewajiban melakukan pengolahan dan pemurnian di dalam negeri dan pembatasan ekspor mineral mentah. Kedua isu utama ini memiliki dampak langsung pada bahan galian nikel. Kepentingan hilirisasi mineral bahan galian nikel menghadapi beberapa kendala dan tantangan untuk implementasinya di lapangan seperti tertundanya pemenuhan pembangunan smelter dan diperpanjangnya periode pembatasan ekspor. Implementasi hilirisasi nikel bahkan menyita perhatian internasional yang berujung pada gugatan Uni Eropa kepada pemerintah Indonesia pada WTO. Beberapa kendala dan tantangan hilirisasi ini sebagai bukti adanya penyesuaian terhadap situasi dan kondisi di lapangan yang mempertimbangkan faktor sumberdaya nikel, kesiapan pelaku usaha, infrastruktur pendukung dan faktor-faktor lain. Dinamika implementasi hilirisasi mineral bahan galian nikel menjadi bahan pembelajaran dan evaluasi bagi pemerintah Indonesia untuk kebaikan kebijakan pertambangan di masa depan. Produksi nikel setiap tahun sebagai indikator keberlanjutan aktivitas dan tetap adanya produksi perusahaan-perusahaan yang bergerak di bidang nikel. Produksi tahunan menandakan adanya aktivitas yang mendatangkan keuntungan ekonomi bagi pelaku usaha. Fluktuasi volume produksi nikel yang disebabkan karena pembatasan ekspor tentu ini akan berpengaruh pada pendapatan perusahaan dan akan memberi dampak pada banyak hal mulai dari sektor makro maupun mikro. Pembatasan ekspor nikel juga berpengaruh pada hubungan ekonomi antara Indonesia dengan negara asing terutama Uni Eropa sebagai konsumen produk nikel Indonesia. Hal ini seperti ini pada dasarnya normal terjadi karena supply and demand bagi negara konsumen nikel Indonesia berkaitan langsung dengan aktivitas industri mereka.

Kepentingan hilirisasi mineral yang diaktualisasikan dalam dua isu penting yaitu pembatasan ekspor dan kewajiban pembangunan smelter merupakan pendekatan baru dalam sejarah kebijakan pertambangan Indonesia sejak diluncurkan tahun 2009. Secara praktis sebagai akibatnya, Indonesia juga harus beradaptasi dengan banyak masalah teknis baru yang menjadi tantangan implementasi kebijakan di lapangan. Tantangan itu berupa penyesuaian regulasi turunan untuk mengakomodasi undang-undang pertambangan yang berlaku serta tantangan pada skala teknis di lapangan seperti infrastruktur lokal, teknologi, dan modal. Tantangan teknis yang belum pernah dihadapi sebelumnya, mendorong pemerintah Indonesia untuk memberikan solusi praktis guna mengakomodasi permasalahan praktis di tingkat implementasi. Beberapa tantangan teknis tersebut sudah dan sedang dalam proses untuk diselesaikan.

Kesimpulan

Berdasarkan diskusi dan pembahasan yang telah dilakukan pada bagian sebelumnya, berikut beberapa point kesimpulan yang dapat diperoleh:

- UU minerba 4/2009 dan UU Minerba 3/2020 merupakan dasar kebijakan pertambangan di Indonesia. Kepentingan hilirisasi mineral menjadi dasar pendekatan kebijakan yang dikeluarkan terutama pada dua isu utama yaitu kewajiban melakukan pengolahan dan pemurnian di dalam negeri dan pembatasan ekspor nikel mentah.
- Kepentingan Hilirisasi mineral yang diaktualisasikan dalam kedua isu utama yaitu kewajiban Pembangunan smelter dan pembatasan ekspor merupakan pendekatan baru dalam sejarah kebijakan pertambangan Indonesia paska reformasi. Secara praktis menyebabkan Indonesia banyak beradaptasi dengan hal-hal teknis baru yang menjadi tantangan dalam implementasi kebijakan di lapangan.
- Produksi nikel setiap tahun merupakan indikator adanya dampak ekonomi dari pertambangan nikel di Indonesia. Pembatasan ekspor berpengaruh pada fluktuasi volume produksi nikel. Selain itu pembatasan ekspor berdampak pada hubungan ekonomi antara Indonesia dengan negara konsumen produk nikel Indonesia sehingga lahir tuntutan hukum Uni Eropa atas pemerintah Indonesia di WTO.
- Dampak kebijakan tambang pada bahan galian nikel di Indonesia dapat dilihat dari dampak ekonomi pembangunan smelter nikel yang dapat bergulir pada skala ekonomi makro maupun mikro seperti kenaikan nilai ekspor, kesempatan kerja bagi Masyarakat lokal, mendorong kegiatan ekonomi leboh kecil sejenis rumah kontrakan, jasa transportasi dan lain-lain.
- Pada perjalanannya butuh waktu yang cukup Panjang untuk merealisasikan Pembangunan smelter sebagaimana Amanah UU minerba, ini disebabkan oleh adanya kendala dan tantangan teknis seperti proyeksi daya serap pasar terhadap produk yang akan dihasilkan, infrastruktur seperti ketersediaan fasilitas kelistrikan yang memadai, faktor teknologi serta modal.

Referensi

- Botutihe, Alya Nurhaliza, and Arie Kusuma Paksi. (2024). Dampak Strategi Investasi Nikel Indonesia Terhadap Pertumbuhan Ekonomi di Dalam Negeri. *ILTIZAM Journal of Shariah Economics Research* 8.2, 178-192. <https://doi.org/10.30631/iltizam.v8i2.2769>
- Chaerul, Mochammad, and Revrian Fajhri Andana. (2020). Study Valuasi Smelter Pengolahan Nikel Melalui Pendekatan Analisa Biaya Manfaat (Studi Kasus:

- Perusahaan Tambang Nikel di Sulawesi Selatan). *Jurnal Teknik Lingkungan* 26.1, 87-100.
- Contesa, M., S. Ningrum, and M. Rahmatunnisa. (2018). Smelter: Inkonsistensi Kebijakan, Kendala dan Dampak di Indonesia. *Responsive*, 1 (1). <https://doi.org/10.24198/responsive.v1i1.19095>
- Deddy, M. Arif, Agus Adriyanto, and R. D. Andreas. (2023). Strategi Hilirisasi di Indonesia Dalam Menghadapi Kebijakan Larangan Ekspor Bijih Nikel Terhadap Tingkat Pengangguran dan Cadangan Devisa Negara. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan)* 7.3, 2026-32.
- Fauziyyah, Putri Zahra, and Arie Kusuma Paksi. (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>
- Haddad, Hanina, Helitha Novianty, and Huala Adolf. (2022). Larangan Ekspor Bijih Nikel Indonesia Diantara Stabilitas Perdagangan Internasional. *Mimbar Hukum* 34.2, 559-588. <https://doi.org/10.22146/mh.v34i2.2686>
- Handika, I. (2023). Tata Kelola Hilirisasi Mineral dalam Sistem Hukum Nasional. *Proceeding APHTN-HAN*, 1(1), 143-158.
- Hanif, Muhammad Usama, and Suherman Suherman. (2023). Kebijakan Pemerintah dalam Menjaga Ketersediaan Cadangan Nikel Melalui Moratorium Pembangunan Smelter Nikel. *Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan* 17.5, 3226-3240. <http://dx.doi.org/10.35931/aq.v17i5.2634>
- Haryadi, Harta. (2017). Analisis Neraca Sumber Daya Pasir Besi dan Bijih Nikel Indonesia. *Jurnal Teknologi Mineral dan Batubara* 13.2, 153-169.
- Khaldun, Riady Ibnu. (2024). Dampak Kebijakan Hilirisasi Nikel Terhadap Peningkatan Ekspor Komoditas Besi dan Baja Indonesia. *Relasi: Jurnal Ekonomi* 20.1, 153-165. <https://doi.org/10.31967/relasi.v20i1.973>
- Krustiyati, J. M., Christine, N., Al-Fatih, S., & Jaelani, A. K. (2022). Analyzing the lawsuit of the European Union over nickel ore export regulation in Indonesia. *Croatian International Relations Review*, 28 (89), 120-135. <https://cirrj.org/index.php/cirrj/article/view/501>
- Kurniawan, Ali Rahmat, Takehiko Murayama, and Shigeo Nishikizawa. (2020). A Qualitative Content Analysis of Environmental Impact Assessment in Indonesia: A Case Study of Nickel Smelter Processing. *Impact Assessment and Project Appraisal* 38.3, 194-204. <https://doi.org/10.1080/14615517.2019.1672452>
- Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia. (2019). Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2019 Tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral Nomor 25 Tahun 2018 Tentang Pengusahaan Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Nugroho, Ario Seno. (2022). Pembatasan Sebagai Solusi Pelarangan Ekspor Bahan Baku Nikel: Studi Kasus Ekspor Bahan Baku Nikel Indonesia. *Jurnal Perspektif Bea Dan Cukai* 6.1, 98-113. <https://doi.org/10.31092/jpbc.v6i1.1563>
- Putra, A. T., & Samputra, P. L. (2023). Analysis of Nickel Export Restriction and Downstream Policy in Indonesia. *Indonesian Journal of Multidisciplinary Science*, 3(3), 180-187. <https://doi.org/10.55324/ijoms.v3i3.749>

- Prasetyo, Puguh. (2016). Sumber Daya Mineral di Indonesia Khususnya Bijih Nikel Laterit dan Masalah Pengolahannya Sehubungan Dengan UU Minerba 2009. *Prosiding Semnastek*.
- PricewaterhouseCoopers. (2025). Mining in Indonesia Investment and Taxation Guide”, 14th Edition.
- Radhica, Dicky Dwi, Wibisana, Raden Ambara Arya. (2023). Proteksionisme Nikel Indonesia Dalam Perdagangan Dunia. *Jurnal Cendikia Niaga (JCN)* 7.1, 74-84. <https://jurnal.kemendag.go.id/JCN>
- Rahadian, Rizky Ikhsan, and Muhammad Ramdhan Ibadi. (2021). Dampak Percepatan Larangan Ekspor Nikel Terhadap Penerimaan PNBP dan Perekonomian Nasional. *Jurnal Anggaran Dan Keuangan Negara Indonesia (AKURASI)*, 3.1, 91-115.
- Randrikasari, Octaviana, Putri Oktariani, and Noviana Islamiyah. (2025). Penguatan Hilirisasi Nikel di Indonesia Melalui Teknologi Smelter Berbasis Energi Hijau. *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Pertambangan* 2.1, 35-46. <https://doi.org/10.70191/jplp.v2i1.60898>
- Republik Indonesia. (2020). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2020 Tentang Perubahan Atas Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 Tentang Pertambangan Mineral dan Batubara.
- Ruben, Giovanni. Sondakh, Jemmy. Soeikromo, Deasy. (2021). Kajian Yuridis Kewajiban Perusahaan Pertambangan Mineral Logam Dalam Membangun Fasilitas Pengolahan dan Pemurnian (Smelter) di Indonesia. *Lex Administratum* 9.1.
- Suriyani, B. B. (2019). Dampak Positif Aktivitas Pertambangan Nikel Terhadap Kondisi Sosial Ekonomi Masyarakat di Kecamatan Tinanggea Kabupaten Konawe Selatan. *Journal Publicuho* 2.1, 58-64.
- Wau, F. T., Kiton, M. A., Wau, M., & Fau, J. F. (2024). Analisis strategis kebijakan hilirisasi mineral: Implikasi ekonomi dan pengaruhnya terhadap perekonomian Indonesia. *Journal Publicuho*, 7(3), 1215-1224. <https://doi.org/10.35817/publicuho.v7i3.481>