

**Dampak Kebijakan Hilirisasi Nikel terhadap  
Peningkatan Ekspor Komoditas Besi dan Baja Indonesia**

**Riady Ibnu Khaldun**

**Program Studi Hubungan Internasional, FISIP, Universitas Sulawesi Barat**

**Email : [riadyibnu@unsulbar.ac.id](mailto:riadyibnu@unsulbar.ac.id)**

***Abstract***

*This research aims to analyze the impact of nickel downstreaming policy on the increase in exports of iron and steel commodities in Indonesia. The focus of this research is primarily on the influence of nickel downstreaming policy on the export of iron and steel commodities, which are directly related sectors. The research methodology involves the analysis of secondary data, including export statistics, nickel downstreaming policies, and international market conditions. A policy impact analysis approach is used to evaluate significant changes in the export of iron and steel commodities following the implementation of nickel downstreaming policies. The research findings indicate that the nickel downstreaming policy contributes positively to the increased export of iron and steel commodities in Indonesia. Downstreaming measures, such as the development of nickel smelting industries and the production of high-quality steel, have enhanced the competitiveness of Indonesian products in the international market. The increase in value-added and product quality also has a positive impact on selling prices and global demand. Furthermore, this policy plays a role in economic diversification and reducing dependence on the export of raw nickel. With the implementation of nickel downstreaming policies, Indonesia can be more self-reliant in utilizing its natural resources and optimizing the export potential of value-added products. The nickel downstreaming policy has a significantly positive impact on the increased export of iron and steel commodities in Indonesia. This research provides insights for policymakers, industry players, and researchers to continue developing sustainable downstreaming strategies to strengthen Indonesia's position in the global market for iron and steel commodities.*

**Keywords:** *Commodity, Downstream, Export, Iron and Steel, Nickel.*

**1. Pendahuluan**

Perdagangan merupakan bentuk aktivitas berupa transaksi yang dilakukan oleh dua pihak, namun apabila perdagangan dikaitkan dalam konteks global maka akan mengkaji proses transaksi yang dilakukan oleh dua pihak secara luas yakni transaksi oleh negara satu dengan negara lainnya meskipun apabila dilihat lebih

secara mendalam bukan negara yang secara langsung berdagang tapi para pelaku usaha pada masing-masing negara tersebut (Nuri Aslami, 2022). Perdagangan global juga dapat dikatakan sebagai fenomena yang telah mengubah wajah ekonomi dunia secara signifikan. Dalam era globalisasi ini, perdagangan tidak lagi terbatas pada batas-batas nasional, melainkan membentuk jaringan yang kompleks antara negara-negara di seluruh dunia dalam melakukan pertukaran misalnya baik barang, jasa, maupun kapital antara negara-negara yang berbeda. Secara sederhana ketika membahas tentang perdagangan, maka akan mengkaji mengenai interaksi yang dilakukan antara pihak satu dengan pihak lainnya untuk memenuhi kebutuhannya masing-masing. Perdagangan luar negeri merupakan aspek penting bagi perekonomian suatu negara. Perdagangan global menjadi semakin penting tidak hanya dalam pembangunan negara yang berorientasi keluar akan tetapi juga dalam mencari pasar di negara lain bagi hasil-hasil produksi di dalam negeri serta pengadaan barang-barang modal guna mendukung perkembangan industri di dalam negeri (Manik, 2022).

Perdagangan global diawali dengan pertukaran atau perdagangan tenaga kerja dengan barang dan jasa lainnya. Dasar dalam perdagangan global adalah adanya perdagangan barang dan jasa antara dua negara atau lebih yang bertujuan untuk mendapatkan keuntungan. Pada umumnya aktivitas di dalam perdagangan global dibagi menjadi dua yakni impor dan ekspor di mana definisi impor merupakan kebalikan dari ekspor yang berupa kegiatan mengeluarkan barang dari suatu negara ke negara lain sesuai dengan aturan yang telah ditetapkan di antara kedua negara tersebut atau lebih dari satu negara lainnya yang bersepakat untuk berinteraksi di dalamnya (Barrie & Schröder, 2022). Proses ekspor pada umumnya adalah proses transportasi mengeluarkan barang atau komoditas dari suatu negara ke negara lain secara legal, pada umumnya ekspor adalah proses perdagangan atau kegiatan mengeluarkan komoditas dari dalam negeri untuk memasukannya ke negara lain (Zhou & Fan, 2023). Demikian halnya dengan perdagangan global dalam bentuk ekspor komoditas nikel Indonesia di pasar global, di mana hal tersebut adalah wujud dari transaksi yang dilakukan oleh kedua pihak yakni Indonesia sebagai produsen kemudian memasarkan produknya

ke beberapa negara membutuhkan produk tersebut. Selain itu juga, ketersediaan sumberdaya alam melimpah yang dimiliki oleh Indonesia menjadi daya dukung untuk mendorong Indonesia sebagai satu di antara beberapa negara eksportir terbesar nikel di dunia namun yang perlu dilakukan selanjutnya adalah dengan memberikan nilai tambah kepada produk nikel yang masih berupa *raw material* menjadi produk olahan melalui proses industrialisasi.

Hilirisasi dapat dipahami sebagai proses untuk memberikan nilai tambah bagi suatu komoditas tertentu yang sejatinya masih dalam bentuk *raw material* atau bahan baku menjadi sebuah produk yang telah diolah melalui sistem industrialisasi sehingga dampak yang terjadi adalah adanya peningkatan keuntungan berupa peningkatan nilai ekspor bagi suatu negara (Pribadi, 2020). Penerapan kebijakan hilirisasi bagi komoditas nikel itu sendiri pada dasarnya diterapkan dengan adanya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Mineral dan Batubara yang mendorong terjadinya proses pengelolaan nikel dari bentuk *raw material* menjadi produk olahan sebelum diperdagangkan ke pasar global agar memiliki nilai tambah. Di dalam kebijakan tersebut juga menuangkan adanya penetapan bagi para pelaku usaha pertambangan di sektor mineral dan batu bara untuk membangun smelter agar dapat mengolah bahan baku dari hasil pertambangan agar menjadi produk olahan (Sandra, 2021).

Pentingnya kebijakan hilirisasi nikel adalah wujud untuk memberikan peningkatan terhadap nilai ekspor produk nikel Indonesia di pasar global di mana kebijakan tersebut juga hadir untuk mendorong pengembangan industri pertambangan nikel dari hulu hingga ke hilir. Salah satu produk hasil olahan nikel yang dikaji di dalam penelitian ini adalah Besi dan Baja dengan Kode *Harmonized System* (HS) 72 di mana dengan memanfaatkan nikel sebagai bahan baku utama, Indonesia diharapkan dapat meningkatkan daya saing produk besi dan baja, mendiversifikasi portofolio ekspornya, dan meningkatkan kontribusi sektor ini terhadap perekonomian nasional (Suseno, 2018). Hilirisasi nikel diharapkan dapat memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan nilai tambah produk besi dan baja. Langkah-langkah seperti pengembangan industri

peleburan nikel dan produksi baja berkualitas tinggi diharapkan mampu meningkatkan daya saing produk Indonesia di pasar global.

Indonesia adalah satu di antara beberapa negara di dunia dengan kategori produsen nikel terbesar di dunia. Kekayaan atas sumber daya alam yang melimpah mendukung adanya beberapa wilayah provinsi di Indonesia dijadikan sebagai pusat pertambangan nikel di antaranya adalah Provinsi Sulawesi Tenggara, Provinsi Sulawesi Selatan, Provinsi Maluku Utara, Provinsi Papua, Provinsi Papua Barat, dan Provinsi Sulawesi Tengah (Nurbaiti et al., 2022). Namun, awalnya sebagai produsen dan juga eksportir tidak menjamin besarnya keuntungan yang didapatkan oleh Pemerintah Indonesia dalam melakukan transaksi perdagangan secara global terhadap komoditas tersebut karena umumnya yang diperdagangkan masih dalam bentuk *raw material* atau bahan baku nikel yang sama sekali belum dilakukan pengolahan (Cahyani, 2023). Untuk meningkatkan nilai tambah dari industri pertambangan nikel, Pemerintah Indonesia telah mengupayakan untuk melakukan hilirisasi komoditas nikel dalam bentuk pengembangan tidak hanya di sisi hulu yakni sektor pertambangan namun juga pengembangan komoditas tersebut dilakukan pada sektor hilir yaitu pengembangan nikel menjadi produk olahan yang telah memiliki nilai tambah seperti produk besi dan baja (Sandra, 2021). Kebijakan ini diarahkan untuk meningkatkan ekspor komoditas besi dan baja Indonesia dengan memanfaatkan nikel sebagai bahan baku utama. Dengan adanya kebijakan ini, diharapkan terjadi peningkatan nilai tambah produk, daya saing di pasar global, serta kontribusi positif terhadap pertumbuhan ekonomi negara (Agung & Adi, 2022).

Kebijakan pengelolaan mineral di Indonesia diterapkan melalui Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Mineral dan Batubara di mana misi utama yang tertuang di dalam aturan tersebut adalah mendorong terjadinya peralihan pengelolaan mineral dari yang bersifat *raw material* menjadi produk olahan agar memiliki nilai tambah. Di samping itu, undang-undang tersebut juga memberikan kewajiban kepada para pelaku usaha yang memiliki Izin Usaha Pertambangan (IUP) dan pemegang Kontrak Karya (KK) untuk mendirikan smelter yakni fasilitas industri untuk melakukan pengolahan bahan baku dari hasil

pertambangan agar menjadi produk olahan karena pemerintah juga melakukan pelarangan bagi masing-masing perusahaan pengelolah tambang untuk mengekspor hasil tambang dalam bentuk *raw material* termasuk nikel. Aturan terkait dengan pelarangan tersebut juga telah diatur dalam Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batu Bara dan diberlakukan pada Bulan Januari 2014 (Suherman & Saleh, 2018).

Upaya hilirisasi nikel tersebut merupakan wujud Pemerintah Indonesia untuk mendorong peningkatan nilai ekspor melalui dua bentuk pelaksanaan yakni pembentukan smelter pengolahan nikel menjadi produk olahan bahan baku baterai serta bahan besi dan baja, selain itu bentuk pelaksanaannya adalah dengan pelarangan ekspor bahan mentah atau raw material nikel yang dianggap memiliki sedikit nilai tambah dibandingkan dengan produk olahan yang telah memiliki nilai tambah. Keberadaan hilirisasi nikel juga dinilai dapat memberikan dampak positif bagi perekonomian Negara yaitu dalam bentuk peningkatan nilai rantai pasok produksi, hilirisasi dapat menyelamatkan komoditas nikel dari gejolak harga ekspor yang rendah. Sehingga, berdasarkan permasalahan tersebut maka penelitian ini mengkaji terkait dengan dampak kebijakan hilirisasi nikel terhadap peningkatan ekspor komoditas besi dan baja Indonesia.

## **2. Metode Penelitian**

Penelitian ini akan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif untuk mengkaji terkait dengan dampak kebijakan hilirisasi nikel terhadap peningkatan ekspor komoditas besi dan baja Indonesia (Fadli, 2021). Pendekatan ini melibatkan analisis naratif yang memungkinkan peneliti memahami karakteristik keterkaitan penerapan hilirisasi nikel terhadap peningkatan ekspor komoditas tersebut. Data yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya adalah data sekunder yang didapatkan dari publikasi Badan Pusat Statistik dan lembaga pemerintah lainnya di mana analisis data terhadap dokumen yang telah didapatkan dilakukan dengan mengkaji perkembangan ekspor komoditas Besi dan Baja dari Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2022. Tahapan akhir peneliti melakukan penyusunan kesimpulan dan menjabarkan ke dalam

pembahasan sesuai dengan temuan mengenai hubungan hilirisasi nikel dan peningkatan nilai ekspor Komoditas Besi dan Baja termasuk Provinsi Sulawesi Tengah sebagai satu di antara beberapa provinsi di Indonesia yang menjadi lokasi tambang nikel terbesar serta pembuatan smelter pengolahan nikel. Diharapkan penelitian dapat memberikan wawasan mendalam tentang perubahan dan dampak kebijakan hilirisasi nikel terhadap industri besi dan baja, dan kontribusinya terhadap peningkatan ekspor Indonesia dalam konteks global.

### 3. Pembahasan

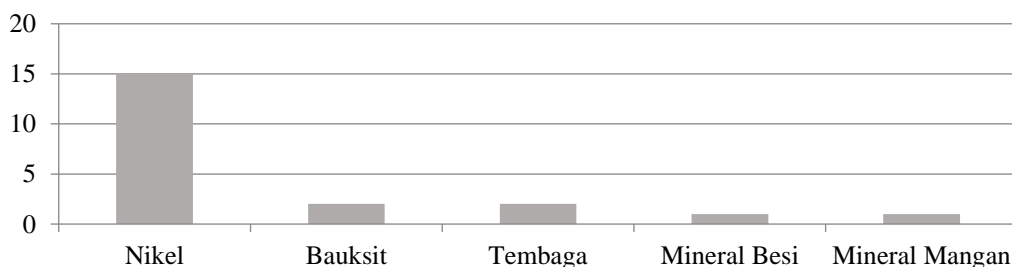
Nikel merupakan satu di antara beberapa logam mineral yang ditemukan di dasar bumi yang memiliki kegunaan salah satunya adalah untuk pembuatan baterai berupa komponen *lithium* dengan titik lebur sangat tinggi yaitu 2.900 derajat celsius menjadikan komoditas tersebut sebagai primadona baru pada sektor pertambangan untuk kebutuhan pengembangan teknologi yang diperdagangkan di pasar global (Syafira et al., 2023). Di antara beberapa negara di dunia, Indonesia adalah salah satu negara penghasil nikel terbesar di dunia didukung dengan total produksi yang mencapai 1,6 juta metrik ton dan menyumbang 48,48% dari total produksi nikel secara global pada Tahun 2022. Adapun beberapa negara lainnya yang juga memproduksi nikel adalah Filipina sebanyak 330 ribu ton, Rusia sebanyak 220 ribu ton, Kaledonia Baru sebanyak 190 ton, Australia sebanyak 160 ribu ton, Kanada sebanyak 130 ribu ton, China sebanyak 110 ribu ton, Brasil sebanyak 83 ribu ton, dan Amerika Serikat sebanyak 18 ribu ton (Indonesiabaik.id, 2023). Selain sebagai produsen terbesar nikel di dunia, Indonesia juga memiliki cadangan komoditas tersebut sebesar 21 juta metrik ton di mana tingginya permintaan nikel oleh negara-negara importir akibat kebutuhan nikel sebagai bahan baku teknologi tertentu menyebabkan perlunya Pemerintah Indonesia mengelola dengan optimal sumberdaya alam tersebut agar bisa mendapatkan keuntungan yang maksimal (Annur, 2023).

Dalam menanggapi tingginya permintaan nikel secara global yang sejalan dengan peningkatan keuntungan, maka Pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan pelarangan ekspor nikel dalam bentuk mentah atau berupa *raw material* tujuannya adalah agar produk nikel yang diperdagangkan memiliki nilai tambah

termasuk harga yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan komoditi berbentuk bahan baku. Kebijakan tersebut dituangkan dalam Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 tentang Mineral dan Batubara sehingga dapat terjadi peralihan transaksi nikel dari bahan baku menjadi produk olahan. Untuk mengoptimalkan implementasi dari kebijakan tersebut, Pemerintah Indonesia juga memberikan kewajiban kepada para pelaku usaha agar dapat mendorong pembangunan smelter yakni fasilitasi industri untuk melakukan pengolahan bahan baku dari hasil pertambangan. Selanjutnya, pemerintah juga mengeluarkan kebijakan dalam bentuk Peraturan Pemerintah Nomor 23 Tahun 2010 tentang Pelaksanaan Kegiatan Usaha Pertambangan Mineral dan Batu Bara dan diberlakukan pada Bulan Januari 2014 memuat pelarangan terkait dengan ekspor bahan mentah hasil tambang.

Berdasarkan upaya pemerintah tersebut terkait dengan pelarangan ekspor bahan baku hasil tambang, maka pelaksanaan hilirisasi dengan mendorong pembangunan smelter nikel di Indonesia terus mengalami peningkatan di mana pada Tahun 2022 telah terbangun lima belas smelter pengolahan nikel dari total dua puluh satu smelter (Databoks, 2022). Di mana beberapa smelter lainnya yang terbangun adalah untuk pengolahan hasil tambang berupa Bauksit, Tembaga, Mineral Besi dan Mineral Mangan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 1. Jumlah Smelter berdasarkan jenis pengolahan di Indonesia

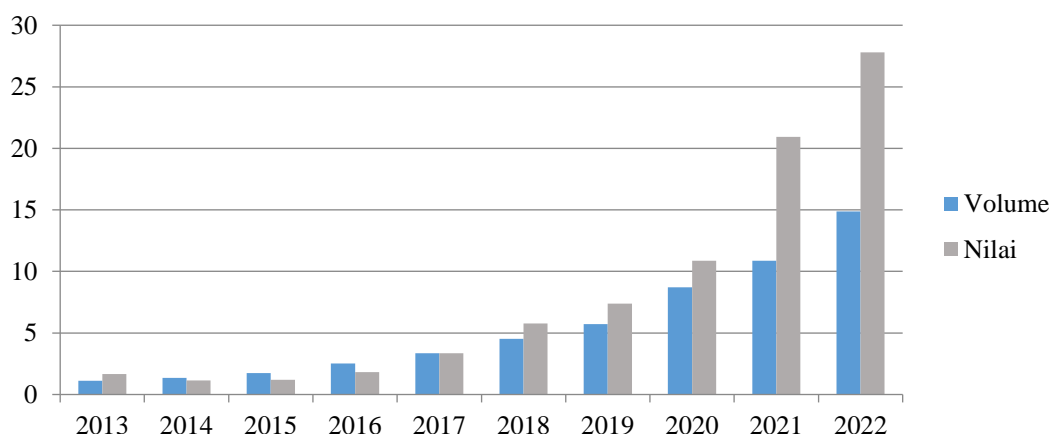


Sumber: Databoks, 2022

Pada gambar tersebut terlihat bahwa dari total dua puluh satu smelter, masing-masing dua smelter untuk pengolahan Bauksit dan Tembaga sedangkan pengolahan Mineral Besi dan Mineral Mangan adalah masing-masing satu

smelter. Untuk pengolahan Nikel jumlah smelter adalah lima belas di mana kategori pengolahan tersebut untuk menghasilkan produksi berupa (Rochani & Saleh, 2013): 1) bahan baku pembuatan baterai kendaraan listrik dengan menggunakan teknologi *High Pressure Acid Leaching* (HPAL) yang mengolah bijih nikel kadar rendah atau *limonite* menjadi *Mixed Hydroxide Precipitate* (MHP) berbentuk smelter hidrometalurgi; dan 2) bahan baku besi dan baja dengan menggunakan teknologi (*Rotary Kiln Electric Furnace*) RKEF yang memproduksi bijih nikel menjadi *Nickel Matte*, *Nickel Pig Iron*, dan *Feronikel* berbentuk smelter pirometalurgi. Adapun pengolahan bahan baku nikel tersebut melalui pembangunan smelter adalah proses hilirisasi untuk mendukung peningkatan nilai ekspor akibat adanya peningkatan nilai tambah melalui perubahan komoditas ekspor bahan baku menjadi produk olahan sehingga salah satu dampak akibat kebijakan tersebut adalah peningkatan nilai ekspor nikel yang terkategori ke dalam komoditas Besi dan Baja Kode HS 72 yang dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 2. Perkembangan Nilai Ekspor Besi dan Baja Indonesia 2013-2022



Sumber: Data Indonesia, 2023

Pada gambar tersebut dapat dilihat bahwa volume Ekspor komoditas Besi dan Baja Indonesia adalah pada Tahun 2013 sebesar 1,11 Juta Ton, Tahun 2014 sebesar 1,34 Juta Ton, Tahun 2015 sebesar 1,75 Juta Ton, Tahun 2016 sebesar 2,51 Juta Ton, Tahun 2017 sebesar 3,34 Juta Ton, Tahun 2018 sebesar 4,51 Juta Ton, Tahun 2019 sebesar 5,73 Juta Ton, Tahun 2020 sebesar 8,7 Juta Ton, Tahun



2021 sebesar 13,31 Juta Ton, dan Tahun 2022 sebesar 14,88 Juta Ton. Adapun Nilai Ekspor Besi dan Baja Indonesia dari Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2022 secara berturut-turut adalah US\$ 1,65 Miliar, US\$ 1,15 Miliar, US\$ 1,2 Miliar, US\$ 1,83 Miliar, US\$ 3,34 Miliar, US\$ 5,76 Miliar, US\$ 7,39 Miliar, US\$ 10,86 Miliar, di Tahun 2021 sebesar 20,93 Miliar, dan di Tahun 2022 sebesar 27,8 Miliar (DataIndonesia, 2023). Di mana terdapat sepuluh negara yang menjadi tujuan utama ekspor Besi dan Baja Indonesia di mana total volume ekspor komoditas tersebut di Tahun 2022 mencapai 14,48 Juta Ton. Adapun negara yang menjadi tujuan utama dan pengimpor terbesar Besi dan Baja dari Indonesia adalah Cbina dengan total 8,3 Juta Ton, selanjutnya adalah Taiwan, India, dan beberapa negara lainnya. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Sepuluh Negara Utama Tujuan Ekspor Besi dan Baja Indonesia

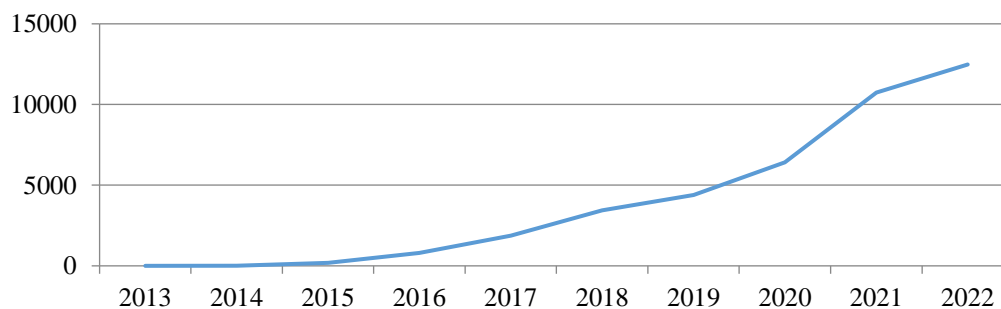
No.	Negara	Volume Ekspor (Ton)
1	China	8.300.000
2	Taiwan	1.300.000
3	India	589.100
4	Singapura	370.500
5	Korea Selatan	320.800
6	Thailand	308.800
7	Amerika Serikat	185.900
8	Australia	105.500
9	Uni Emirat Arab	17.300
10	Lainnya	3.382.100
<b>Jumlah</b>		<b>14.880.000</b>

Sumber: Databoks, 2023

Terdapat beberapa negara yang menjadi tujuan ekspor komoditas nikel Indonesia, khususnya Besi dan Baja yang merupakan satu di antara hasil olahan nikel melalui smelter yaitu China, Taiwan, India, Singapura, Korea Selatan, Thailand, Amerika Serikat, Australia, Uni Emirat Arab, dan beberapa neagra lainnya (Databoks, 2023). Pelaksanaan kebijakan nilirisasi nikel dapat memberikan keuntungan bagi perekonomian negara yakni dimulai dari peningkatan nilai rantai pasok produksi kemudian meningkatkan harga jual komoditas nikel yang telah diolah. Lebih lanjut, terkait kegiatan eksplorasi nikel harus terus berjalan agar Indonesia bisa lebih mandiri dalam memproduksi nikelnya. Banyak daerah di Indonesia yang menjadi lokasi pertambangan nikel

yaitu Provinsi Sulawesi Tenggara, Provinsi Sulawesi Selatan, Provinsi Maluku Utara, Provinsi Papua, Provinsi Papua Barat, dan Provinsi Sulawesi Tengah. Di antara beberapa provinsi tersebut salah satu yang terbesar adalah Provinsi Sulawesi Tengah yang lokasi pertambangannya terletak di Kabupaten Morowali dimulai dari Tahun 2013, kemudian di Kabupaten Morowali Utara juga berdiri perusahaan smelting pengolah nikel menjadi *Nickel Pig Iron* yaitu alternatif pengganti feronikel sebagai bahan baku dalam pembuatan baja tahan karat yang berdiri sejak Tahun 2019 (Lampe, 2021). Komoditas besi dan baja Provinsi Sulawesi Tengah adalah komoditas utama yang diekspor oleh provinsi tersebut dengan persentase sebesar 65% di Tahun 2022 dibandingkan dengan beberapa komoditas utama lainnya di mana disetiap tahunnya perkembangan ekspor komoditas tersebut mengalami peningkatan dari Tahun 2013 (Badan Pusat Statistik, 2023). Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini.

Gambar 3. Perkembangan Nilai Ekspor Besi dan Baja Provinsi Sulawesi Tengah



Sumber: Badan Pusat Statistik, 2023

Pada Tahun 2013 nilai eskpor komoditas besi dan baja Provinsi Sulawesi Tengah hanya mancapai US\$ 0,75 Juta, di Tahun 2014 sebesar US\$ 4,59 Juta, Tahun 2015 sebesar US\$ 185,81 Juta, Tahun 2016 sebesar US\$ 797,03 Juta, Tahun 2017 sebesar US\$ 1.869,83 Juta, Tahun 2018 sebesar US\$ 3.430,95 Juta, Tahun 2019 sebesar US\$ 4.402,06 Juta, Tahun 2020 sebesar US\$ 6.408 Juta, serta di Tahun 2021 dan 2022 masing-masing sebesar US\$ 10.735 Juta dan US\$ 12.480,32 Juta. Pembangunan smelter pengolahan nikel memberikan optimalisasi terhadap peningkatan nilai ekspor produk olahan komoditas tersebut

seperti dalam bentuk komoditas Besi dan Baja karena Pemerintah Indonesia telah mengupayakan untuk mendorong kebijakan hilirisasi nikel melalui berbagai bentuk kebijakan. Dengan adanya kebijakan hilirisasi nikel, Indonesia dapat lebih mandiri dalam memanfaatkan sumber daya alamnya dan mengoptimalkan potensi ekspor produk bernilai tambah. Selain itu juga, kebijakan hilirisasi nikel memiliki dampak positif signifikan terhadap peningkatan ekspor komoditas besi dan baja Indonesia salah satunya peningkatan nilai ekspor komoditas tersebut di Provinsi Sulawesi Tengah.

#### **4. Kesimpulan**

Kebijakan hilirisasi nikel adalah upaya untuk memberikan nilai tambah kepada komoditas tersebut sebelum diperdagangkan di pasar global. Terdapat dua bentuk pelaksanaan yakni pembentukan smelter pengolahan nikel menjadi produk olahan bahan baku baterai serta bahan besi dan baja, selain itu bentuk pelaksanaannya adalah dengan pelarangan ekspor bahan mentah atau raw material nikel yang dianggap memiliki sedikit nilai tambah dibandingkan dengan produk olahan yang telah memiliki nilai tambah. Adapun hasil dari pelaksanaan kebijakan tersebut adalah adanya peningkatan nilai ekspor besi dan baja Indonesia di pasar global sampai dengan Tahun 2022 yang juga sejalan dengan perkembangan nilai ekspor komoditas tersebut di Provinsi Sulawesi Tengah dari Tahun 2013 sampai dengan Tahun 2022 yang merupakan satu di antara beberapa provinsi di Indonesia yang memiliki lokasi tambang dan smelter pengolahan nikel.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Agung, M., & Adi, E. A. W. (2022). Peningkatan Investasi Dan Hilirisasi Nikel Di Indonesia. *JISIP (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*. <https://doi.org/10.58258/jisip.v6i2.3085>
- Annur, C. M. (2023). *Bukan Cuma Produsen, Indonesia Merupakan Pemilik Cadangan Nikel Terbesar Dunia pada 2022*. Katadata.Co.Id.
- Barrie, J., & Schröder, P. (2022). Circular Economy and International Trade: a Systematic Literature Review. In *Circular Economy and Sustainability*. <https://doi.org/10.1007/s43615-021-00126-w>
- Badan Pusat Statistik. (2023). Statistik Perdagangan Luar Negeri Provinsi

- Sulawesi Tengah 2022. Badan Pusat Statistik Provinsi Sulawesi Tengah.
- Cahyani, N. R. (2023). Kebijakan Pemberhentian Ekspor Biji Nikel Indonesia Tahun 2020. *Ganaya : Jurnal Ilmu Sosial Dan Humaniora*.  
<https://doi.org/10.37329/ganaya.v6i2.2463>
- Databoks. (2022). Ini Jumlah Smelter di Indonesia, Smelter Nikel Terbanyak.  
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/11/29/ini-jumlah-smelter-di-indonesia-smelter-nikel-terbanyak>
- Databoks. (2023). Tiongkok, Negara Tujuan Utama Ekspor Besi dan Baja Indonesia pada 2022. <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/07/27/tiongkok-negara-tujuan-utama-ekspor-besi-dan-baja-indonesia-pada-2022>
- DataIndonesia.id. (2023). Ekspor Besi dan Baja Indonesia meningkat di Tahun 2022. <https://dataindonesia.id/industri-perdagangan/detail/ekspor-besi-dan-baja-indonesia-meningkat-pada-2022>
- Fadli, M. R. (2021). Memahami desain metode penelitian kualitatif. *HUMANIKA*.  
<https://doi.org/10.21831/hum.v21i1.38075>
- Lampe, I. (2021). Isu-isu industrialisasi nikel dan pengelolaan komunikasi korporat di kawasan industri Morowali. *Profesi Humas Jurnal Ilmiah Ilmu Hubungan Masyarakat*. <https://doi.org/10.24198/prh.v6i1.30603>
- Manik, M. (2022). Pengaruh Perdagangan Internasional Terhadap Pertumbuhan Ekonomi Indonesia. *E-Mabis: Jurnal Ekonomi Manajemen Dan Bisnis*.  
<https://doi.org/10.29103/e-mabis.v23i2.855>
- Nurbaiti, N., Boedoyo, M. S., & Yusgiantoro, P. (2022). Pengelolaan Nikel Indonesia Terhadap Pertahanan Negara Dan Ketahanan Energi. *Jurnal Ketahanan Energi*.
- Nuri Aslami, N. S. A. (2022). Analisis Kebijakan Perdagangan Internasional. *Journal Economy and Currency Study (JECS)*.  
<https://doi.org/10.51178/jecs.v4i1.358>
- Pribadi, A. (2020). *Hilirisasi Nikel Ciptakan Nilai Tambah dan Daya Tahan Ekonomi*. Kementerian ESDM RI.
- Rochani, S., & Saleh, N. (2013). Teknologi Pengolahan Dan Pemurnian Nikel. *Jurnal Puslitbang Teknologi Mineral Dan Batubara*.

- Sandra, V. (2021). Peran WTO Dalam Penyelesaian Sengketa Gugatan Uni Eropa Terhadap Indonesia Terkait Larangan Ekspor Bijih Nikel. *Hukum Organisasi Internasional*.
- Suherman, I., & Saleh, R. (2018). Supply chain analysis for Indonesian nickel. *Indonesian Mining Journal*. <https://doi.org/10.30556/imj.vol21.no1.2018.246>
- Suseno, T. (2018). Analisis Dampak Ekonomi Sektor Besi Dan Baja Dasar Terhadap Perekonomian Nasional. *STATISTIKA: Journal of Theoretical Statistics and Its Applications*. <https://doi.org/10.29313/jstat.v18i1.3472>
- Syafira, A. D., Putri, C. M., Widyaningsih, E., & Kusumawijaya, P. (2023). Analisis Peluang, Tantangan, Dan Dampak Larangan Ekspor Nikel Terhadap Perdagangan Internasional Di Tengah Gugatan Uni Eropa Di Wto. *Jurnal Economina*. <https://doi.org/10.55681/economina.v2i1.258>
- Zhou, H., & Fan, J. (2023). Export structure, import demand elasticity and export stability. *World Economy*. <https://doi.org/10.1111/twec.13305>