

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perdagangan Internasional merupakan salah satu pilar utama dalam mendorong pertumbuhan ekonomi suatu negara, khususnya bagi negara yang memiliki keunggulan komparatif pada komoditas tertentu (World Trade Organization, 2023). Dalam konteks ekonomi global modern, komoditas mineral strategis memainkan peran yang semakin penting seiring dengan transformasi struktur industri dunia menuju teknologi ramah lingkungan dan ekonomi rendah karbon. Salah satu mineral yang memperoleh perhatian besar adalah nikel.

Kebutuhan mineral kritis dalam transisi energi global telah menempatkan nikel sebagai salah satu komoditas strategis yang paling dicari dalam dua dekade terakhir (International Energy Agency, 2021). Nikel, sebagai mineral dengan simbol Ni dan nomor atom 28 dalam tabel periodik, memainkan peran krusial dalam rantai pasok industri modern, khususnya dalam produksi baja antikorosi (*stainless steel*) dan baterai kendaraan listrik (*electric vehicle/EV*) (U.S. Geological Survey, 2023). Transisi menuju ekonomi rendah karbon yang digalakkan oleh berbagai negara di dunia telah memicu lonjakan permintaan nikel secara signifikan, mengingat komponen baterai lithium-ion memerlukan nikel dengan kadar tinggi (*high-grade nickel*) untuk meningkatkan densitas energi dan memperpanjang jarak tempuh kendaraan listrik (International Energy Agency, 2021; World Bank, 2020). Fenomena ini telah mengubah lanskap perdagangan komoditas mineral global, di

mana negara-negara produsen nikel berlomba untuk meningkatkan kapasitas produksi dan ekspor guna memenuhi kebutuhan industri yang terus bertumbuh (World Bank, 2020).

Dalam beberapa tahun terakhir, ekspor nikel Indonesia mengalami pertumbuhan yang pesat, yang tercermin dari meningkatnya nilai ekspor *Free on Board* (FoB). Bahkan, nikel menjadi salah satu komoditas dengan kontribusi nilai ekspor terbesar dibandingkan komoditas pertambangan lainnya. Kondisi ini mencerminkan peran strategis Indonesia sebagai salah satu pemasok utama nikel di pasar global serta komitmen negara dalam memenuhi kebutuhan industri dunia terhadap komoditas tersebut. Seiring dengan terus meningkatnya nilai ekspor nikel, pemerintah Indonesia menerapkan kebijakan hilirisasi sebagai upaya untuk meningkatkan nilai tambah dari komoditas nikel.

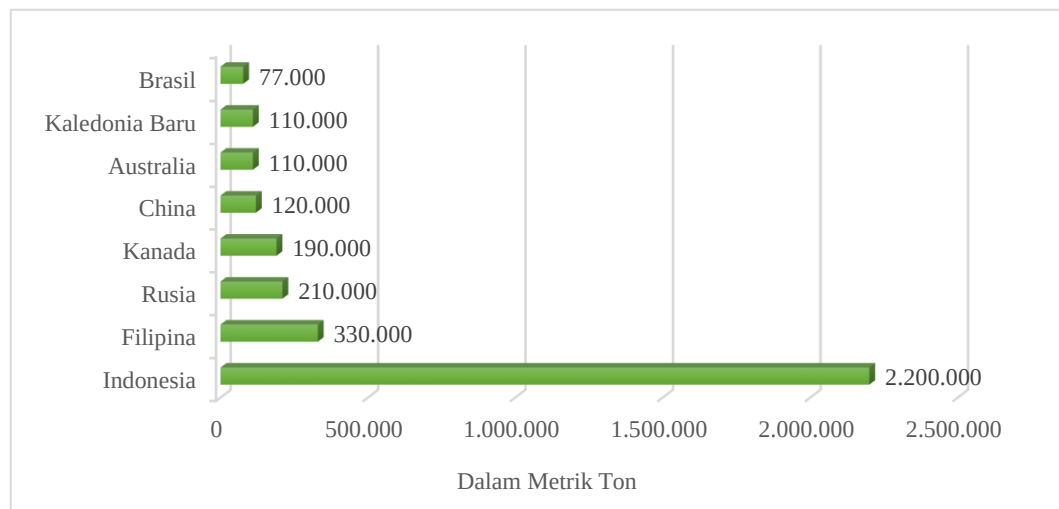
Kebijakan hilirisasi menjadi salah satu langkah penting yang membawa perubahan dalam pengelolaan sektor industri pertambangan di Indonesia. Melalui kebijakan ini, pemerintah berupaya mengurangi ekspor bahan mentah dan mendorong peningkatan nilai tambah komoditas mineral melalui kegiatan pengolahan dan pemurnian di dalam negeri. Pada komoditas nikel, kebijakan tersebut diwujudkan dengan pemberlakuan larangan ekspor bijih nikel mentah yang mulai berlaku pada tahun 2020. Kebijakan ini mengacu pada Peraturan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 11 Tahun 2019 tentang Peningkatan Nilai Tambah Mineral. Melalui peraturan tersebut, perusahaan pertambangan diwajibkan untuk melakukan proses pengolahan dan pemurnian

mineral di dalam negeri sebelum dipasarkan ke luar negeri sebagai bentuk implementasi hilirisasi sektor pertambangan.

Secara ekonomi, kebijakan hilirisasi bertujuan meningkatkan nilai tambah komoditas nikel melalui pengolahan bahan mentah menjadi produk setengah jadi atau produk jadi. Peningkatan nilai tambah tersebut diharapkan dapat mendorong pertumbuhan ekonomi, membuka lapangan pekerjaan, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat dan penerimaan negara (Akhmasi, 2024). Indonesia juga termasuk salah satu negara dengan produksi pertambangan nikel terbesar di dunia bersama dengan Filipina, Rusia, Australia, dan Kanada (Nickel Institute, 2022).

Sebagai salah satu produsen nikel terbesar di dunia, Indonesia memiliki peran penting dalam memenuhi kebutuhan nikel global. Nikel merupakan logam strategis yang banyak digunakan dalam berbagai sektor industri dan umumnya diperoleh dari endapan laterit serta sulfida (Farrokhpay, 2019). Meningkatnya kebutuhan dunia terhadap nikel telah mendorong pertumbuhan permintaan di pasar internasional, sehingga Indonesia menjadi salah satu eksportir utama nikel bagi berbagai negara.

Dalam sebuah data dari Badan Survei Geologi Amerika Serikat (USGS) Indonesia termasuk dalam 10 besar negara eksportir hasil pertambangan terbesar di dunia yang dimana salah satu komoditi pertambangan yang memberikan kontribusi paling besar pada neraca ekspor Indonesia adalah nikel.



Gambar 1. 1 Negara Penghasil Nikel Terbesar di Dunia Tahun 2024

Sumber: Badan Survei Geologi Amerika Serikat (USGS)

Gambar 1.1 menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat pertama sebagai penghasil nikel terbesar di dunia, dengan produksi sekitar 2,2 juta metrik ton, jauh melampaui negara produsen lain. Jarak produksi Indonesia sangat mencolok dibandingkan dengan Filipina di peringkat kedua yang hanya menghasilkan sekitar 330 ribu metrik ton, atau kurang dari seperenam produksi Indonesia. Negara-negara lain seperti Rusia, Kanada, dan China berada pada level produksi yang relatif lebih jauh rendah.

Dominasi Indonesia ini mencerminkan peran strategis kebijakan hilirisasi dan ekspansi kapasitas tambang serta *smelter*, yang mendorong peningkatan produksi secara signifikan. Dengan kontribusi lebih dari separuh produksi nikel global, Indonesia memiliki daya tawar yang kuat dalam rantai pasok nikel dunia, khususnya untuk kebutuhan industri baja nirkarat dan baterai kendaraan listrik.

Dalam era transisi energi global dan percepatan pengembangan teknologi ramah lingkungan, kebutuhan dunia terhadap komoditas strategis seperti nikel

meningkat signifikan. Nikel kini memegang peranan penting sebagai bahan dasar dalam pembuatan baterai kendaraan listrik (*Electric Vehicle/EV*), *stainless steel*, serta berbagai kebutuhan industri modern, sejalan dengan upaya negara-negara maju yang semakin serius meninggalkan energi fosil dan beralih ke sumber energi yang lebih ramah lingkungan.

Program hilirisasi nikel terwujud secara konkret berdasarkan informasi Kementerian Investasi/BKPM bahwa Indonesia akan segera memulai era baru di industri otomotif, yakni melalui produksi massal baterai untuk mobil listrik. Sebesar USD 9,8 miliar atau sekitar Rp 142 triliun investasi dialokasikan dalam proyek pengembangan ekosistem baterai kendaraan listrik di Indonesia. Produksi baterai kendaraan listrik secara komersial mulai dijalankan oleh PT Hyundai LG Indonesia (HLI) Green Power di Karawang, Jawa Barat, pada April 2024 sebagai bagian dari upaya pemerintah dalam membangun ekosistem industri kendaraan listrik yang terintegrasi dari sektor hulu hingga hilir (BKPM, 2024). Kehadiran industri tersebut merupakan implementasi kebijakan hilirisasi mineral yang bertujuan meningkatkan nilai tambah sumber daya alam melalui pengembangan industri pengolahan dan manufaktur di dalam negeri.

Tabel 1. 1 10 Besar Sebaran Perusahaan Pertambangan Nikel dan Kapasitas produksinya di Indonesia

Perusahaan	Wilayah Operasi	Luas Konsesi (Ha)	Produksi/Kapasitas	Sumber
PT Vale Indonesia Tbk	Sorowako (Sulawesi Selatan), Morowali (Sulawesi Tengah), Pomalaa (Sulawesi Tenggara)	± 118.000	Produksi nikel matte ± 70 – 75 ribu ton/tahun	Annual Report PT Vale
PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM)	Pomalaa (Sulawesi Tenggara), Halmahera Timur (Maluku Utara), Kolaka	± 66.000	Bijih nikel jutaan WMT/tahun, Feronikel ± 25 – 30 ribu Tni/tahun	Annual Report ANTAM
PT Weda Bay Nickel	Halmahera Tengah, Maluku Utara	± 45.000	Salah satu produsen bijih nikel terbesar di Indonesia ± 7 juta WMT/tahun	Annual Report Eramet/Tsinghan
PT Trimegah Bangun Persada Tbk (Harita Nickel)	Pulau Obi, Maluku Utara	± 6.500	MHP, ferronikel, dan produk nikel untuk baterai ± 55 ribu ton/tahun	Annual Report Harita Nickel
PT Gag Nickel	Pulau Gag, Raja Ampat (Papua Barat Daya)	± 13.136	Bijih nikel ± 3 juta WMT/tahun	PT Gag Nickel: Kementerian ESDM
PT Ceria Nugraha	Kolaka, Sulawesi Tenggara	± 6.700	Smelter ferronikel ± 252 ribu ton/tahun	PT Ceria Nugraha Indotama
PT Ifishdeco Tbk	Konawe Selatan, Sulawesi Tenggara	± 2.300	Bijih nikel ± 1 juta WMT/tahun	Annual Report PT Ifishdeco Tbk
PT Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP)	Morowali, Sulawesi Tengah	± 4.000 (kawasan industri)	Stainless steel ± 3 juta ton/tahun, NPI, ferronikel	IMIP
PT Indonesia Huabao Industrial Park (IHIP)	Morowali, Sulawesi Tengah	± 2.000 (kawasan industri)	Baja karbon ± 3,5 juta ton/tahun dan material katoda baterai 120 ribu ron/tahun	BKPM: Profil IHIP
PT Gunbuster Nickel Industry (GNI)	Morowali Utara	± 1.907	Ferronikel dan NPI ± 1,8 juta ton/tahun	PT GNI: Kementerian ESDM: Presiden RI

Besarnya cadangan nikel yang dimiliki Indonesia didukung oleh persebaran sumber daya yang tersebar di beberapa wilayah, seperti Maluku Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, dan Papua. Potensi tersebut dimanfaatkan melalui kegiatan eksplorasi dan eksploitasi oleh berbagai perusahaan pertambangan, diantaranya PT Vale Indonesia Tbk, PT Aneka Tambang Tbk (ANTAM), PT Weda Bay Nickel, PT Trimegah Bangun Persada Tbk (Harita Nickel), PT Gag Nickel, PT Ceria Nugraha Indotama, dan PT Ifishdeco Tbk yang

memiliki hak konsesi di wilayah-wilayah penghasil nikel. Luasnya wilayah konsesi serta tingginya kapasitas produksi perusahaan-perusahaan tersebut menjadikan Indonesia sebagai produsen nikel terbesar di dunia. Ketersediaan bahan baku yang melimpah kemudian mendorong berkembangnya kawasan industri pengelolaan dan pemurnian nikel, seperti PT Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP), PT Indonesia Huabao Industrial Park (IHIP) dan PT Gunbuster Nickel Industry (GNI). Kawasan industri tersebut berperan dalam mengolah bijih nikel menjadi berbagai produk bernilai tambah, seperti ferronikel, Nickel Pig Iron (NPI), baja tahan karat (*stainless steel*), baja karbon, mixed hydroxide precipitate (MHP), serta material katoda baterai kendaraan listrik. Kondisi ini menunjukkan bahwa keunggulan Indonesia dalam industri nikel didukung oleh keterkaitan antara potensi sumber daya, kegiatan pertambangan, dan pengembangan industri hilir yang terintegrasi.

Secara keseluruhan, Indonesia telah berkembang menjadi produsen nikel terbesar secara global, menggeser posisi Filipina dan Rusia yang sebelumnya mendominasi pasar (U.S. Geological Survey, 2023). Produksi nikel Indonesia yang mencapai lebih dari 1 juta ton logam per tahun telah menjadikan negara ini sebagai pusat gravitasi bagi investasi industri pengolahan nikel, baik dari dalam negeri maupun luar negeri (U.S. Geological Survey, 2023). Kebijakan hilirisasi (*downstream*) yang digulirkan pemerintah melalui larangan ekspor bijih nikel mentah (*raw nickel ore*) sejak tahun 2020 semakin memperkuat posisi tawar Indonesia dalam rantai nilai global (Deddy, M. A., Adriyanto, A., & Andreas, R. D. (2023)), meskipun kebijakan ini juga menimbulkan dinamika tersendiri dalam hubungan perdagangan internasional, yang tidak hanya tercermin dari sengketa

Indonesia dengan Uni Eropa di WTO, tetapi juga berdampak pada rantai pasok regional di Asia, di mana kawasan ini menjadi pusat produksi dan pengolahan nikel serta industri baterai kendaraan listrik global (World Trade Organization, 2022; Metals and Mining Review, 2025; ERIA, 2023).

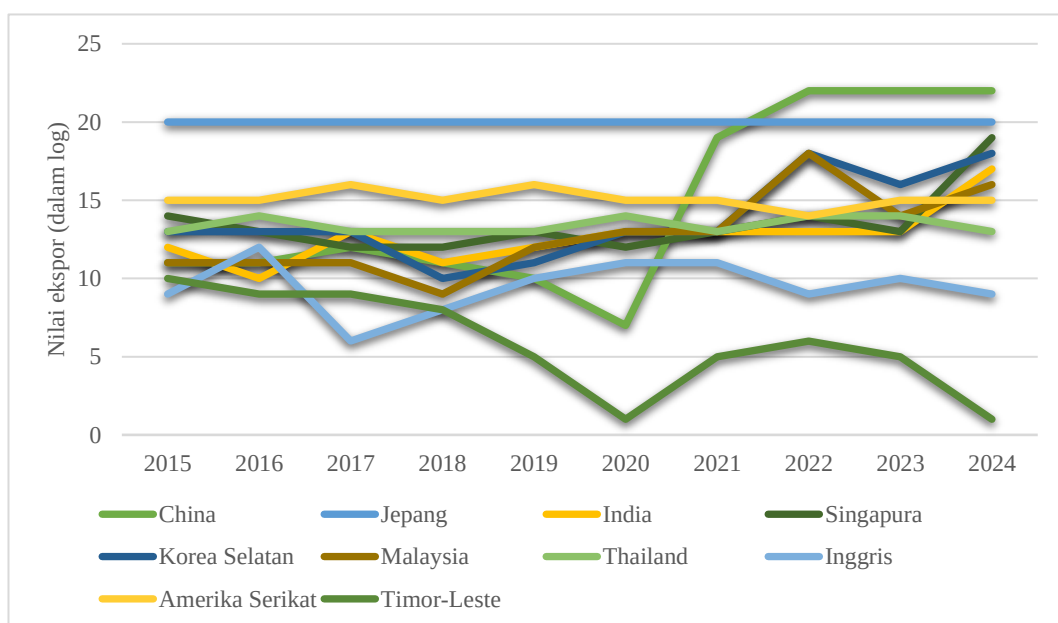
Dinamika ekspor produk nikel Indonesia ke berbagai negara tujuan utama mencerminkan kompleksitas hubungan ekonomi global yang dipengaruhi oleh faktor-faktor makroekonomi, kebijakan perdagangan, dan perubahan teknologi (International Monetary Fund, 2022). Tiongkok, sebagai kekuatan ekonomi terbesar di Asia dan konsumen nikel terbesar di dunia, telah menjadi tujuan utama ekspor nikel Indonesia dalam beberapa tahun terakhir (International Energy Agency, 2022). Ketergantungan Tiongkok pada impor nikel untuk memenuhi kebutuhan industri baterai kendaraan listriknya yang berkembang pesat telah menciptakan hubungan dagang yang intens antara kedua negara (International Energy Agency, 2022). Data Badan Pusat Statistik (BPS) menunjukkan bahwa nilai ekspor nikel Indonesia ke Tiongkok mengalami peningkatan substansial, meskipun fluktuasi harga komoditas di pasar internasional turut memengaruhi trajektori perdagangan ini (Badan Pusat Statistik, 2023). Selain Tiongkok, negara-negara maju seperti Jepang dan Korea Selatan juga merupakan importir signifikan produk nikel Indonesia, yang tercermin dari posisi keduanya sebagai mitra dagang utama dalam struktur ekspor Indonesia ke kawasan Asia Timur (Badan Pusat Statistik, 2024; World Bank, 2023), mengingat kebutuhan mereka yang besar untuk industri manufaktur berkualitas tinggi, termasuk produksi komponen automotive dan elektronik.

Munculnya India sebagai kekuatan ekonomi baru dengan pertumbuhan industri yang pesat telah membuka peluang baru bagi ekspor nikel Indonesia, seiring meningkatnya kebutuhan bahan baku industri di negara tersebut (World Bank, 2023). Populasi India yang besar dan pertumbuhan kelas menengah yang cepat mendorong peningkatan kebutuhan akan kendaraan bermotor, yang secara tidak langsung meningkatkan permintaan terhadap baja antikorosi dan komponen yang mengandung nikel (World Bank, 2023). Di kawasan Asia Tenggara, Malaysia dan Thailand turut berperan sebagai pasar potensial bagi ekspor nikel Indonesia. Permintaan dari kedua negara didorong oleh perkembangan sektor manufaktur dan industri pengolahan logam yang membutuhkan bahan baku berbasis nikel.

Selain negara-negara Asia, Amerika Serikat dan Inggris juga menjadi tujuan ekspor nikel Indonesia. Kebutuhan nikel di kedua negara terutama didorong oleh industri teknologi, energi, serta pengembangan kendaraan listrik yang terus mengalami peningkatan.

Singapura, meskipun bukan negara produsen atau konsumen besar nikel secara domestik, memainkan peran strategis sebagai hubungan perdagangan dan investasi di Kawasan Asia Tenggara (Enterprise Singapore, 2022). Posisi geografis dan infrastruktur keuangan Singapura menjadikannya pintu gerbang bagi aliran investasi dan perdagangan komoditas, termasuk nikel, ke dan dari Indonesia (Monetary Authority of Singapore, 2022). Sementara itu, Korea Selatan dengan industri otomotif dan elektronik yang maju, termasuk perusahaan-perusahaan besar seperti Hyundai dan LG Chem yang bergerak di sektor kendaraan listrik, memiliki kebutuhan impor nikel yang signifikan untuk mendukung rantai pasok

manufakturnya (Hyundai Motor Company; LG Energy Solution). Disisi lain, Timor-Leste juga merupakan salah satu negara tujuan ekspor nikel Indonesia, meskipun dengan volume perdagangan yang relatif lebih kecil dibandingkan negara-negara mitra utama lainnya. Keberagaman negara tujuan ekspor tersebut menunjukkan bahwa pasar nikel Indonesia tidak hanya terpusat pada satu kawasan, tetapi telah menjangkau berbagai negara dengan karakteristik dan kebutuhan industri yang berbeda-beda.



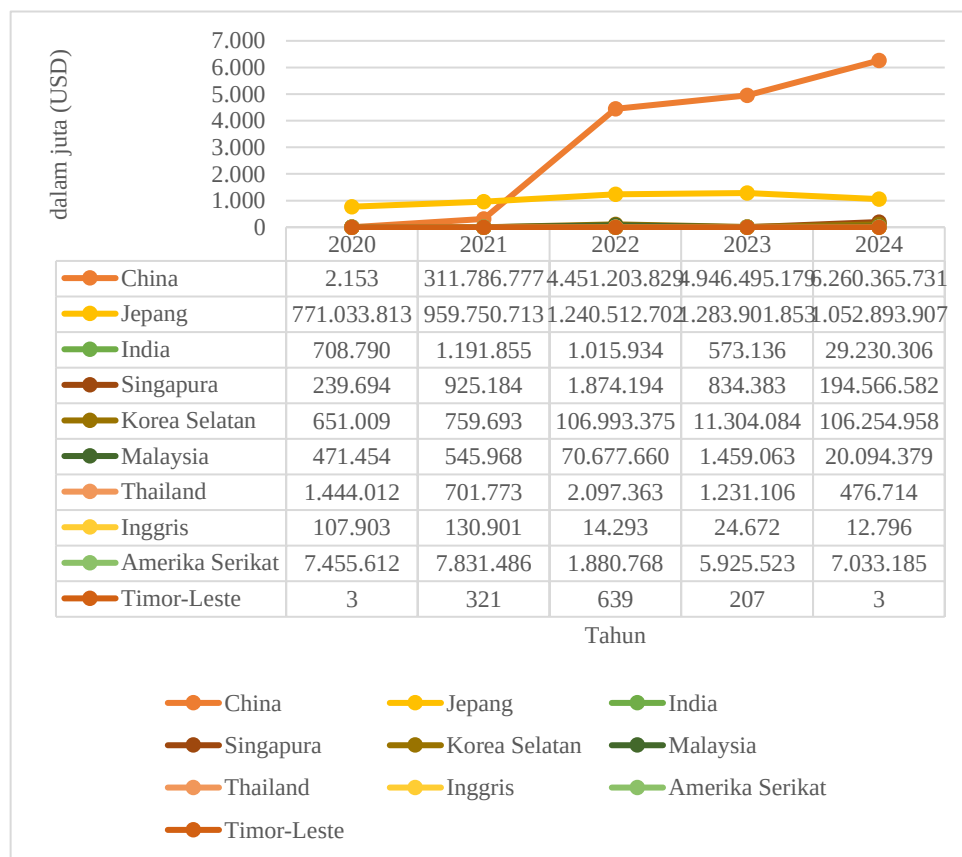
Gambar 1. 2 Nilai Ekspor Nikel (HS 75) Sepuluh Negara Tujuan Ekspor Tahun 2015-2024

Sumber Data: UN Comtrade

Gambar 1.2 menunjukkan grafik ekspor nikel (HS 75) ke sepuluh negara tujuan ekspor yaitu, China, Jepang, India, Singapura, Korea Selatan, Malaysia, Thailand, Inggris, Amerika Serikat, dan Timor-Leste memiliki tren yang menarik, terutama pasca kebijakan hilirisasi Indonesia. Dari tahun 2015 hingga 2019, ekspor tumbuh stabil meskipun fluktuatif. Namun, pada tahun 2020 terjadi penurunan

signifikan, terutama pada satu negara tujuan, akibat adanya kebijakan larangan ekspor nikel mentah.

Hilirisasi bertujuan meningkatkan nilai tambah dengan mendorong pengolahan sebelum ekspor. Sebelum 2020, sebagian besar nikel diekspor dalam bentuk mentah dengan nilai jual lebih rendah. Setelah 2021, ekspor kembali meningkat, terutama ke China, hal ini mencerminkan pergeseran ke barang bernilai tambah seperti feronikel dan nikel matte. Jepang dan Korea Selatan juga mengalami peningkatan, Singapura tetap stabil sebagai hubungan perdagangan, Amerika Serikat dan Inggris menunjukkan nilai ekspor yang cenderung berfluktuasi dengan kontribusi yang relatif kecil terhadap total ekspor nikel Indonesia. Sementara itu, Timor-Leste merupakan negara tujuan dengan nilai ekspor paling rendah selama periode pengamatan. Meskipun demikian, keberadaan negara-negara tersebut menunjukkan bahwa pasar ekspor nikel Indonesia tidak hanya berfokus pada kawasan Asia, tetapi juga telah menjangkau berbagai negara di luar kawasan.



Gambar 1. 3 Nilai Ekspor Nikel Ke Negara Tujuan Setelah Hilirisasi Tahun 2020-2024

Sumber: UN Comtrade

Gambar 1.3 menunjukkan grafik nilai ekspor nikel dari China dan Jepang mengalami tren yang kontras dalam empat tahun terakhir. China mengalami lonjakan ekspor yang sangat signifikan, dari hanya USD 311,78 juta di tahun 2021 menjadi USD 4.551,20 juta pada tahun 2022, dan terus mengalami peningkatan hingga mencapai USD 4.946,50 juta pada tahun 2023. Kenaikan tajam ini mencerminkan peningkatan kapasitas produksi dan perdagangan nikel China di pasar global.

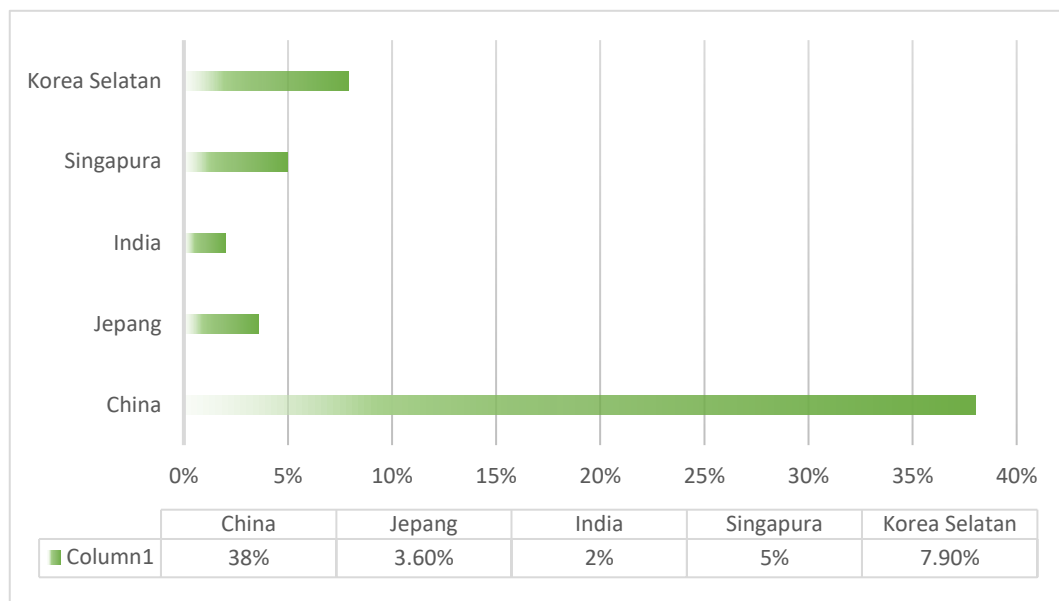
Sementara itu, ekspor Jepang juga mengalami peningkatan, tetapi dengan laju yang jauh lebih moderat dibandingkan China. Pada tahun 2021, nilai ekspor

Jepang tercatat sebesar USD 959,75 juta, kemudian meningkat menjadi USD 1.240,51 juta pada tahun 2022, dan mencapai USD 1.283,90 juta pada tahun 2023, dan mengalami penurunan pada tahun 2024 sebesar USD 1.052,89 juta. Pertumbuhan ekspor Jepang cenderung stabil dan tidak mengalami lonjakan drastis seperti yang terjadi di China.

Fluktuasi ini menunjukkan bahwa kebijakan hilirisasi yang membatasi ekspor bijih nikel dari Indonesia sebagai salah satu pemasok utama nikel dunia mungkin berdampak pada pola perdagangan Jepang. Kenaikan nilai impor setelah 2020 bisa disebabkan oleh beberapa faktor, seperti kenaikan harga produk olahan nikel, perubahan sumber impor, atau meningkatnya permintaan nikel dalam industri manufaktur, terutama untuk baterai kendaraan listrik. Dengan demikian, tren ini mencerminkan bagaimana kebijakan di negara eksportir dapat memengaruhi dinamika perdagangan nikel di tingkat global.

Konteks global saat ini memberikan tekanan dan peluang yang unik bagi industri nikel Indonesia. Di satu sisi, kompetisi global untuk menguasai rantai pasok mineral kritis semakin intensif (International Energy Agency, 2023), dengan negara-negara seperti Australia, Kanada, dan bahkan Amerika Serikat yang tengah berkompetisi secara intensif untuk mengembangkan kapasitas produksi dan pengolahan nikel mereka sendiri. Di sisi lain, komitmen Indonesia dalam forum internasional terkait perubahan iklim, termasuk target *net-zero emission* yang direncanakan tercapai pada tahun 2060 atau lebih awal (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021), memberikan momentum bagi pengembangan industri kendaraan listrik berbasis nikel dalam negeri. Kebijakan kendaraan listrik (*electric*

vehicle/EV) yang digulirkan pemerintah, termasuk insentif fiskal bagi pembelian dan produksi kendaraan listrik, telah menciptakan ekosistem yang kondusif bagi pertumbuhan permintaan domestik terhadap produk nikel (Kementerian Perindustrian Republik Indonesia, 2022), yang pada gilirannya memengaruhi dinamika ekspor.



Gambar 1. 4 Pangsa Pasar Kendaraan Listrik di Negara Tujuan Utama Ekspor Tahun 2023 (Persen/Tahun)

Sumber: Humayro, A., & Virgianita, A. (2024)

Gambar 1.4 menunjukkan pangsa pasar kendaraan listrik di lima negara tujuan utama ekspor pada tahun 2023, yaitu China, Korea Selatan, Singapura, Jepang, dan India. Berdasarkan data pada grafik, China menempati posisi tertinggi dengan pangsa pasar sebesar 38% dari total penjualan bahwa China telah berhasil menjadi pusat perkembangan industri kendaraan listrik dunia. Keberhasilan tersebut didukung oleh kebijakan pemerintah yang intensif dalam memberikan insentif kendaraan listrik, pembangunan infrastruktur *charging station* secara masif, serta dominasi industri baterai domestik seperti Contemporary Amperex

Technology Co. Limited (CATL). Selain itu, tingginya tingkat produksi kendaraan listrik di China juga mendorong peningkatan kebutuhan bahan baku baterai.

Korea Selatan berada pada posisi kedua dengan pangsa pasar kendaraan listrik sebesar 7,9%. Negara ini dikenal sebagai salah satu pusat pengembangan teknologi baterai global melalui perusahaan-perusahaan besar seperti LG Energy Solution, Samsung SDI, dan SK On. Meskipun tingkat penggunaan kendaraan listrik di Korea Selatan belum sebesar China, perkembangan industrinya terus mengalami peningkatan seiring dengan tingginya investasi pada teknologi baterai dan kendaraan listrik berbasis energi bersih.

Selanjutnya, Singapura memiliki pangsa pasar kendaraan listrik sebesar 5%. Pemerintah negara tersebut secara aktif mendorong transisi menuju transportasi rendah emisi melalui berbagai kebijakan ramah lingkungan, seperti pemberian insentif pajak kendaraan listrik dan pengembangan infrastruktur pengisian daya kendaraan listrik. Hal tersebut menunjukkan komitmen Singapura dalam mendukung penggunaan energi dan mengurangi emisi karbon di sektor transportasi.

Sementara itu, Jepang mencatat pangsa pasar kendaraan listrik sebesar 3,6%. Persentase tersebut masih tergolong rendah dibandingkan beberapa negara Asia lainnya karena pasar otomotif Jepang masih didominasi oleh kendaraan *hybrid*. Namun demikian, Jepang tetap menjadi salah satu negara yang unggul dalam pengembangan teknologi baterai kendaraan listrik, khususnya teknologi *solid-state battery* yang dinilai memiliki kapasitas energi lebih tinggi dan tingkat keamanan yang lebih baik dibandingkan baterai lithium-ion konvensional.

India menjadi negara dengan pangsa pasar kendaraan listrik terendah di antara lima negara tersebut, yaitu sebesar 2%. Meskipun demikian, perkembangan kendaraan listrik di India menunjukkan pertumbuhan yang cukup pesat dari tahun sebelumnya. Peningkatan tersebut didorong oleh program pemerintah melalui Kebijakan Faster Adoption and Manufacturing of Electric Vehicles (FAME) yang bertujuan mempercepat penggunaan kendaraan listrik dan mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil. Secara keseluruhan, meningkatnya pangsa pasar kendaraan listrik di berbagai negara tersebut secara tidak langsung akan meningkatkan kebutuhan terhadap bahan baku utama baterai. Kondisi ini memberikan peluang besar bagi Indonesia sebagai produsen nikel terbesar di dunia untuk memperkuat posisinya dalam rantai pasok industri kendaraan listrik global.

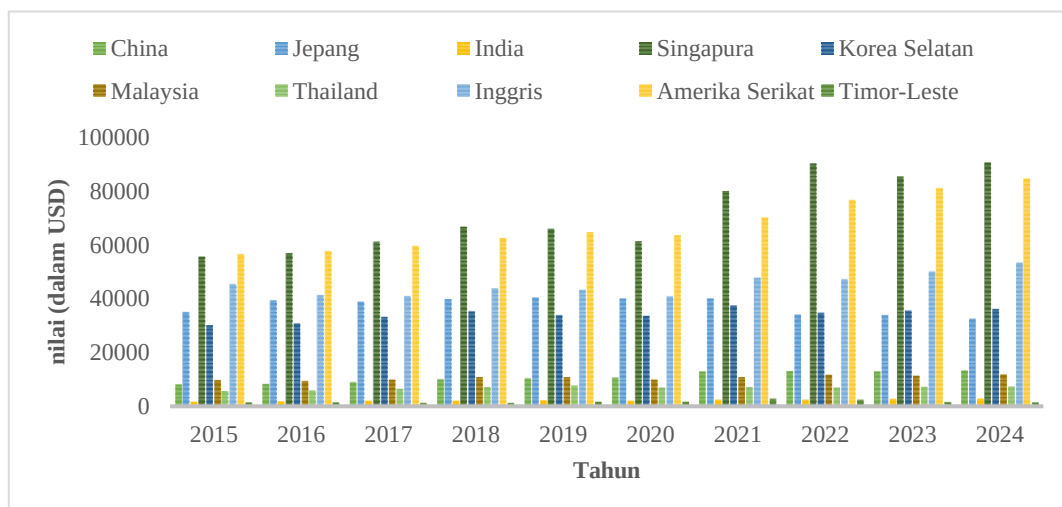
Fenomena yang menarik untuk diteliti adalah bagaimana berbagai faktor determinan memengaruhi permintaan ekspor produk nikel Indonesia ke negara utama tersebut secara berbeda-beda. Faktor-faktor seperti pertumbuhan ekonomi negara tujuan, nilai tukar mata uang, harga komoditas nikel di pasar internasional, kebijakan perdagangan dan tarif, serta perkembangan teknologi baterai, semuanya berperan dalam membentuk pola permintaan ekspor (International Monetary Fund, 2022; World Bank, 2022).

Pemahaman yang komprehensif mengenai determinan-determinan ini menjadi krusial bagi perumusan kebijakan perdagangan dan industri yang efektif. Lebih lanjut, ketegangan geopolitik yang melibatkan negara-negara besar, seperti perang dagang antara Amerika Serikat dan Tiongkok serta kompetisi teknologi

antara kedua negara, memberikan dimensi tambahan yang perlu dipertimbangkan dalam menganalisis dinamika perdagangan nikel global.

Permintaan terhadap ekspor nikel Indonesia ke negara-negara tujuan utama tidak semata ditentukan oleh ketersediaan komoditas, tetapi juga oleh kondisi ekonomi dan struktur industri di negara tujuan. Pertumbuhan Produk Domestik Bruto (PDB) dan perkembangan sektor manufaktur di negara importir merupakan faktor determinan utama, karena semakin tinggi pertumbuhan ekonomi dan aktivitas manufaktur, khususnya industri baja dan baterai, semakin besar kebutuhan akan bahan baku nikel.

Negara-negara seperti China, Jepang, dan Korea Selatan yang memiliki pangsa industri manufaktur besar cenderung mengimpor nikel Indonesia karena kebutuhan input produksi mereka meningkat seiring dengan pertumbuhan output industri. China bahkan menjadi pasar terbesar bagi ekspor nikel Indonesia, dengan menyerap sekitar 89% ekspor nikel Indonesia pada tahun 2023. Permintaan komoditas mineral dari negara maju sangat dipengaruhi oleh ekspansi sektor manufaktur mereka, terutama yang terkait dengan produksi *stainless steel* dan kendaraan listrik (International Energy Agency, 2023). Pertumbuhan output industri manufaktur di negara-negara tersebut secara langsung meningkatkan kebutuhan bahan baku logam, termasuk nikel, sehingga mendorong peningkatan impor dari Indonesia.



Gambar 1. 5 GDP Per Kapita Negara Tujuan Ekspor Nikel Tahun 2015-2024

Sumber: World Bank

Gambar 1.5 menunjukkan perkembangan Produk Domestik Bruto (PDB) per kapita negara-negara tujuan utama ekspor nikel Indonesia selama periode 2015-2024. Negara-negara yang dianalisis meliputi China, Jepang, India, Singapura, Korea Selatan, Malaysia, Thailand, Amerika Serikat, Inggris, dan Timor-Leste. Secara umum, terdapat perbedaan tingkat pendapatan yang cukup signifikan antarnegara, yang berpotensi memengaruhi kapasitas impor dan permintaan terhadap komoditas nikel Indonesia.

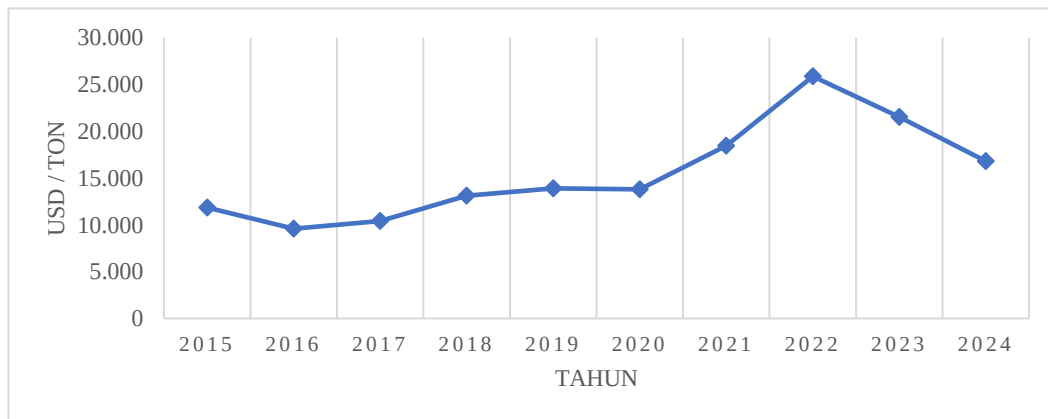
Berdasarkan grafik, Singapura dan Amerika Serikat memiliki nilai PDB per kapita yang relatif tinggi dibandingkan negara-negara lainnya selama periode pengamatan. Tingginya tingkat pendapatan tersebut mencerminkan kapasitas ekonomi yang kuat, sehingga berpotensi mendukung aktivitas perdagangan dan konsumsi komoditas industri, termasuk produk berbasis nikel. Jepang dan Korea Selatan juga menunjukkan nilai PDB per kapita yang tinggi dan cenderung stabil. Sebagai negara dengan sektor manufaktur yang maju, kedua negara memiliki

kebutuhan yang besar terhadap nikel sebagai bahan baku dalam industri otomotif, elektronik, dan baterai kendaraan listrik.

Sementara itu, Inggris menunjukkan tingkat PDB per kapita yang relatif tinggi meskipun berada di bawah Singapura, Amerika Serikat, Jepang, dan Korea Selatan. Kondisi ini mencerminkan kemampuan ekonomi yang cukup kuat dalam mendukung kegiatan perdagangan internasional. Di sisi lain, Malaysia dan Thailand memiliki tingkat PDB per kapita yang lebih rendah, namun menunjukkan tren pertumbuhan yang positif selama periode pengamatan. Peningkatan tersebut mengindikasikan adanya perkembangan ekonomi dan industrialisasi yang dapat mendorong peningkatan kebutuhan terhadap komoditas nikel.

China dan India memperlihatkan pertumbuhan PDB per kapita yang cukup pesat dibandingkan negara-negara berkembang lainnya. Meskipun nilai PDB per kapitanya masih berada di bawah negara-negara maju, pertumbuhan ekonomi yang berkelanjutan serta besarnya skala industri di kedua negara berpotensi meningkatkan permintaan terhadap nikel sebagai bahan baku utama dalam berbagai sektor industri. Khususnya di China, peningkatan PDB per kapita sejalan dengan perkembangan industri baja tahan karat dan baterai kendaraan listrik yang menjadikan negara tersebut sebagai salah satu konsumen nikel terbesar di dunia (Jena et al., 2021).

Adapun Timor-Leste merupakan negara dengan tingkat PDB per kapita yang relatif paling rendah dibandingkan negara tujuan ekspor lainnya. Meskipun demikian, tren pertumbuhan ekonomi yang terjadi yang terjadi menunjukkan adanya peningkatan aktivitas ekonomi secara bertahap selama periode pengamatan.



Gambar 1. 6 Harga Nikel Internasional Tahun 2015 – 2024 (USD/Ton)

Sumber: Federal Reserve Economic Data

Gambar 1.6 menunjukkan harga nikel internasional selama periode 2015 hingga 2024 mengalami fluktuasi yang cukup tajam, mencerminkan dinamika pasar global yang kompleks. Pada periode 2015 harga nikel berada di kisaran USD 11.000, memasuki tahun 2016 harga nikel mengalami tren penurunan signifikan hingga menyentuh titik terendah sekitar USD 9.000 per ton pada 2016. Penurunan ini berkaitan dengan kondisi *oversupply* di pasar global, serta perlambatan pertumbuhan ekonomi global, terutama dari negara-negara industri utama.

Mulai periode 2017 hingga 2020, harga nikel perlahan mengalami pemulihan, meskipun masih berada di bawah USD 15.000 per ton. Kenaikan lebih tajam baru terjadi sejak 2021, ketika harga nikel melonjak tajam hingga menyentuh lebih dari USD 25.000 per ton pada 2022. Kenaikan ini tidak terlepas dari meningkatnya permintaan terhadap nikel sebagai bahan baku utama baterai

kendaraan listrik dan kebijakan transisi energi bersih yang mendorong pertumbuhan industri tersebut. Meskipun pada tahun 2023 harga kembali mengalami koreksi, posisinya masih relatif tinggi dibandingkan dengan periode 2015-2020. Peningkatan harga nikel ini akan meningkatkan nilai ekspor secara signifikan (Syofya et al., 2022). Hal ini terutama berdampak pada negara-negara dengan sektor industri yang sangat bergantung pada harga komoditas global, seperti China dan Korea Selatan.

Selain harga global, inflasi negara pengimpor juga memengaruhi harga relatif nikel. Ketika inflasi di negara tujuan ekspor meningkat, maka biaya produksi industri dalam negeri ikut meningkat sehingga kemampuan impor bahan baku seperti nikel dapat menurun. Oleh karena itu harga relatif nikel yang diukur melalui perbandingan harga nikel dengan tingkat inflasi negara pengimpor menjadi indikator penting dalam menentukan permintaan ekspor nikel Indonesia ke lima negara tujuan ekspor di Asia.

Penerapan kebijakan larangan ekspor bijih nikel telah mendorong peningkatan nilai ekspor produk nikel olahan Indonesia. Sejalan dengan kebijakan tersebut, penelitian ini memusatkan perhatian pada komoditas nikel dengan kode Harmonized System (HS) 75, yang mencakup berbagai produk nikel hasil pengolahan, termasuk feronikel. Pemilihan kode HS 75 didasarkan pada karakteristik produk yang telah melalui proses hilirisasi sehingga memiliki nilai tambah yang lebih tinggi dibandingkan dengan bijih nikel mentah. Selain itu, produk dalam kelompok HS 75 memiliki peranan yang strategis dalam perdagangan internasional karena banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku pada industri

manufaktur, termasuk industri baja nirkarat dan pengembangan teknologi energi terbarukan. Oleh karena itu, peningkatan ekspor produk dalam kategori HS 75 mencerminkan upaya peningkatan nilai tambah sumber daya mineral sekaligus memperkuat daya saing ekspor Indonesia di pasar global.

Negara-negara di kawasan Asia, terutama China, Jepang, dan Korea Selatan, memiliki peran yang sangat penting dalam rantai pasok industri baterai lithium-ion (Lithium-Ion Battery/LIB). Ketiga negara tersebut merupakan pemasok utama bahan baku olahan dan komponen yang digunakan dalam proses produksi baterai, dengan kontribusi mencapai sekitar 86% terhadap pasokan global material dan komponen baterai lithium-ion (Maisel et al., 2023). China mendominasi penyediaan bahan anoda berbasis grafit serta material katoda jenis nikel-mangan-kobalt oksida (NMC) dan litium-kobalt oksida (LCO). Disisi lain, Jepang dikenal sebagai pemasok utama material katoda nikel-kobalt-aluminium oksida (NCA) (Huisman et al., 2020). Selain unggul dalam penyediaan bahan baku, China juga menjadi produsen sel baterai lithium-ion yang beredar di pasar internasional diproduksi di China atau memanfaatkan bahan dan komponen yang berasal dari negara tersebut. Kondisi ini mencerminkan posisi strategis China, Jepang, dan Korea Selatan dalam rantai pasok global baterai lithium-ion yang digunakan secara luas pada kendaraan listrik, perangkat elektronik, serta sistem penyimpanan energi. Meskipun industri manufaktur baterai masih terkonsentrasi di kawasan Asia, permintaan terhadap produk nikel olahan juga terus berkembang di negara-negara lain, seperti Amerika Serikat dan Inggris, seiring dengan percepatan transisi energi,

peningkatan produksi kendaraan listrik, serta pengembangan industri berteknologi tinggi.

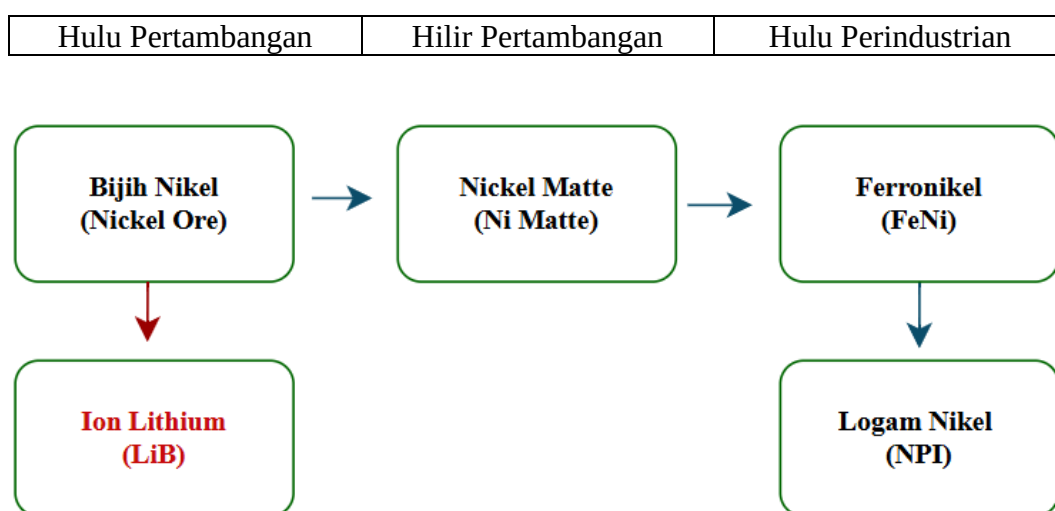
Nikel merupakan salah satu mineral strategis yang memiliki peranan penting dalam berbagai sektor industri modern. Pemanfaatan nikel semakin meningkat seiring dengan berkembangnya industri baterai lithium-ion yang menjadi komponen utama kendaraan listrik (*Electric Vehicle/EV*) dan sistem penyimpanan energi. Selain itu, nikel juga banyak digunakan dalam industri pembangkit listrik sebagai bahan paduan logam (alloy) yang memiliki ketahanan tinggi terhadap korosi, serta dimanfaatkan pada industri kelautan dan penerbangan karena karakteristiknya yang kuat dan mampu bertahan pada kondisi lingkungan yang ekstrem.

Dalam industri kendaraan listrik, baterai merupakan komponen dengan proporsi biaya produksi terbesar, yaitu sekitar 35-40% dari total biaya kendaraan. Material katoda berbasis nikel menjadi salah satu faktor penting dalam meningkatkan kinerja baterai sekaligus mendukung efisiensi biaya produksi. Kondisi ini menunjukkan bahwa peningkatan permintaan terhadap nikel. Sebagai negara yang memiliki cadangan nikel terbesar di dunia, Indonesia memiliki peluang yang besar untuk memperkuat posisinya dalam rantai pasok global industri baterai dan kendaraan listrik melalui penyediaan bahan baku maupun produk nikel olahan.

Sejalan dengan implementasi kebijakan hilirisasi mineral, struktur ekspor nikel Indonesia mengalami perubahan dari ekspor bijih nikel menjadi produk hasil pengolahan, seperti feronikel, nickel pig iron, dan nikel matte, yang memiliki nilai tambah tinggi. Namun demikian, pengembangan industri hilir masih menghadapi

sejumlah tantangan, salah satunya keterbatasan kapasitas fasilitas pengolahan dan pemurnian (smelter). Di sisi lain, harga nikel di pasar internasional cenderung berfluktuasi sebagai akibat dari perubahan kondisi penawaran dan permintaan global. Dinamika tersebut menjadi salah satu faktor yang memengaruhi daya saing serta kinerja ekspor produk nikel Indonesia di pasar internasional. Berikut adalah alur pemanfaatan nikel di Indonesia.

Tabel 1. 2 Alur Pemanfaatan Nikel di Indonesia



Sumber: Direktorat Jenderal Mineral dan Batubara

Tabel 1.1 menunjukkan nikel dapat diolah menjadi berbagai produk bernilai tambah, seperti feronikel (FeNi), nickel matte (Ni Matte), dan nickel pig iron (NPI). Namun, hingga saat ini Indonesia belum memproduksi baterai lithium-ion (Lithium-Ion Battery/LIB) sebagai produk akhir yang digunakan dalam industri kendaraan listrik. Di antara berbagai produk olahan tersebut, feronikel merupakan salah satu produk yang paling banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku dalam industri baja tahan karat (*stainless steel*) serta *superalloy* berbasis besi dan nikel. Meskipun demikian, sebagian besar produksi feronikel masih didominasi oleh

penggunaannya sebagai bahan baku utama dalam pembuatan baja tahan karat (Basuki et al., 2017).

Urgensi penelitian ini dilandasi oleh perlunya memahami dampak jangka panjang dari kebijakan hilirisasi Indonesia terhadap struktur perdagangan dan investasi. Larangan ekspor bijih nikel mentah yang diterapkan pemerintah telah memaksa investor untuk membangun fasilitas pengolahan dan pemurnian (*smelter*) di dalam negeri (Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2023), yang pada akhirnya meningkatkan nilai tambah produk nikel yang diekspor. Namun kebijakan ini juga berpotensi memicu reaksi dari negara-negara mitra dagang, termasuk kemungkinan penerapan tarif balasan atau sengketa di organisasi perdagangan internasional (World Trade Organization, 2022). Analisis mendalam mengenai determinan permintaan ekspor menjadi penting untuk memprediksi bagaimana kebijakan-kebijakan perdagangan di masa depan akan memengaruhi kinerja sektor nikel Indonesia, khususnya dalam konteks hubungan dengan lima negara tujuan ekspor utama yang memiliki karakteristik ekonomi dan kebijakan yang berbeda.

Gap penelitian yang ada menunjukkan bahwa sebagian besar studi terdahulu mengenai ekspor nikel Indonesia cenderung berfokus pada satu negara tujuan tertentu atau menitikberatkan pada aspek kebijakan hilirisasi dan daya saing tanpa mengkaji secara simultan determinan permintaan ekspor pada beberapa mitra dagang utama dalam satu kerangka analisis yang terintegrasi. Selain itu, beberapa penelitian menggunakan periode pengamatan yang relatif terbatas atau lebih menekankan pendekatan kualitatif, sehingga belum sepenuhnya menangkap dinamika makroekonomi kawasan Asia sebagai pasar dominan nikel Indonesia.

Penelitian ini menjadi relevan mengingat produk nikel dan turunannya termasuk dalam komoditas ekspor nonmigas strategis Indonesia yang memberikan kontribusi signifikan terhadap penerimaan devisa negara serta memperkuat posisi Indonesia dalam rantai pasok industri global, khususnya industri baja nirkarat dan baterai kendaraan listrik. Sejumlah negara seperti China, Jepang, India, Singapura, Korea Selatan, Malaysia, Thailand, Inggris, Amerika Serikat, dan Timor-Leste, merupakan tujuan ekspor nikel Indonesia dengan nilai perdagangan yang terus menunjukkan dominasi dalam beberapa tahun terakhir. Oleh karena itu, pemahaman yang komprehensif mengenai faktor-faktor yang memengaruhi permintaan ekspor nikel ke negara-negara tersebut menjadi penting dalam merumuskan kebijakan perdagangan dan industri yang lebih efektif.

Dengan demikian, penelitian ini ditujukan untuk menganalisis berbagai determinan makroekonomi yang berpotensi memengaruhi permintaan ekspor produk nikel Indonesia ke sepuluh negara tujuan ekspor, sehingga penulis tertarik untuk mengangkat judul **“ANALISIS DETERMINAN PERMINTAAN EKSPOR PRODUK NIKEL INDONESIA KE SEPULUH NEGARA TUJUAN EKSPOR PERIODE 2015 - 2024 .”**

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perkembangan Nilai Ekspor Produk Nikel Indonesia, Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Relatif Nikel, Nilai Tukar, serta Tarif Impor di sepuluh negara tujuan ekspor selama periode 2015-2024?

2. Bagaimana pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Relatif Nikel, Nilai Tukar, Tarif Impor terhadap permintaan Ekspor Produk Nikel Indonesia ke sepuluh negara tujuan ekspor selama periode 2015-2024 secara parsial ataupun simultan?
3. Bagaimana pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Relatif Nikel, dan Tarif Impor terhadap Nilai Ekspor Nikel Indonesia di sepuluh negara tujuan ekspor selama periode 2015-2024 dengan Hilirisasi sebagai variabel dummy secara parsial ataupun simultan?
4. Bagaimana Kebijakan Hilirisasi memoderasi pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Relatif Nikel, dan Tarif Impor terhadap Nilai Ekspor Nikel Indonesia ke sepuluh negara tujuan ekspor selama periode 2015-2024 secara parsial ataupun simultan?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya, tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menganalisis perkembangan Nilai Ekspor Produk Nikel Indonesia, Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Relatif Nikel, Nilai Tukar, serta Tarif Impor di sepuluh negara tujuan ekspor selama periode 2015-2024.
2. Menganalisis pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Relatif Nikel, Nilai Tukar, Tarif Impor terhadap permintaan Ekspor Produk Nikel Indonesia ke sepuluh negara tujuan ekspor selama periode 2015-2024 secara parsial ataupun simultan.

3. Menganalisis pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Relatif Nikel, dan Tarif Impor terhadap Nilai Ekspor Nikel Indonesia di sepuluh negara tujuan ekspor selama periode 2015-2024 dengan Hilirisasi sebagai variabel dummy secara parsial ataupun simultan.
4. Menganalisis bagaimana Kebijakan Hilirisasi memoderasi pengaruh Produk Domestik Bruto (PDB), Harga Relatif Nikel, dan Tarif Impor terhadap Nilai Ekspor Nikel Indonesia ke sepuluh negara tujuan ekspor selama periode 2015-2024 secara parsial ataupun simultan.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini dapat dilihat dari dua aspek utama, yaitu manfaat akademis dan manfaat praktis.

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang ekonomi Pembangunan dan perdagangan internasional, yang berkaitan dengan analisis faktor-faktor yang memengaruhi permintaan ekspor komoditas mineral strategis, khususnya produk nikel. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat memperkaya kajian empiris mengenai determinan ekspor komoditas non-migas Indonesia serta menjadi referensi akademik bagi penelitian selanjutnya yang membahas mengenai perdagangan komoditas mineral, kebijakan hilirisasi, dan dinamika ekspor Indonesia dalam rantai pasok industri global.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi berbagai pihak yang berkepentingan. Bagi pemerintah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merumuskan kebijakan perdagangan internasional, khususnya yang berkaitan dengan peningkatan kinerja ekspor produk nikel Indonesia. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat mendukung upaya pemerintah dalam mengoptimalkan kebijakan hilirisasi mineral guna meningkatkan nilai tambah komoditas nikel serta memperkuat posisi Indonesia dalam rantai pasok industri global.

Bagi pelaku industri dan eksportir, penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran mengenai faktor-faktor ekonomi yang memengaruhi nilai ekspor produk nikel Indonesia, seperti kondisi perekonomian negara tujuan, harga relatif nikel, nilai tukar rupiah terhadap mata uang sepuluh negara tujuan ekspor, serta kebijakan tarif impor. Informasi tersebut diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan dalam merumuskan strategi ekspor, memperluas pangsa pasar internasional, serta meningkatkan daya saing produk nikel Indonesia di pasar global.

Selain itu, bagi akademisi dan peneliti, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi dan bahan kajian tambahan dalam bidang ekonomi internasional, khususnya yang berkaitan dengan perdagangan komoditas mineral dan ekspor produk nikel Indonesia. Penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya yang mengkaji faktor-faktor yang memengaruhi ekspor komoditas strategi Indonesia.