

KEUNGGULAN KOMPARATIF NIKEL INDONESIA TERHADAP KEBUTUHAN BATERAI MOBIL LISTRIK DI PASAR ASEAN

Dea Agnia¹, Diego Fransiskus Nainggolan², Lora Hardiwiyan³,
Putri Riskikasari⁴, Yohana Agnesia Hutabarat⁵

Program Studi Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Bengkulu

Email : deaaqnia@gmail.com¹, diegofransiskusnainggolan@gmail.com²,

lorahardiwiyan180@gmail.com³, riskikasariputri@gmail.com⁴, yohanahutabarat56@gmail.com⁵

Abstrak : Indonesia memiliki keunggulan komparatif dalam produksi nikel, yang menjadi komponen utama baterai kendaraan listrik (EV). Dengan cadangan mencapai 20% dari total global pada 2023, lokasi geografis strategis, dan kebijakan hilirisasi, Indonesia mampu memenuhi permintaan pasar ASEAN yang terus meningkat. Larangan ekspor bijih nikel mentah sejak 2020 telah meningkatkan nilai tambah melalui pengolahan domestik dan menarik investasi asing, khususnya dari Tiongkok dan Korea Selatan. Permintaan nikel global didorong oleh transisi energi hijau dan target net zero emissions pada 2050, dengan proyeksi peningkatan penggunaan nikel dalam baterai hingga 36% pada 2040. Pasar ASEAN, termasuk negara seperti Singapura, Malaysia, dan Filipina, menjadi tujuan ekspor utama nikel olahan Indonesia, didukung oleh kebijakan perdagangan bebas yang mempermudah distribusi. Dengan kualitas sumber daya, reformasi kebijakan, dan dukungan investasi, Indonesia berpotensi memperkuat posisinya sebagai produsen utama nikel global, sekaligus memenuhi kebutuhan industri EV yang berkembang pesat di ASEAN dan dunia.

Kata kunci : nikel, ekspor, baterai mobil listrik, keunggulan komparatif

Abstract: Indonesia has a comparative advantage in the production of nickel, which is the main component of electric vehicle (EV) batteries. With reserves reaching 20% of the global total by 2023, a strategic geographical location, and downstream policies, Indonesia is able to meet the growing demand of the ASEAN market. The ban on raw nickel ore exports since 2020 has increased added value through domestic processing and attracted foreign investment, particularly from China and South Korea. Global nickel demand is driven by the green energy transition and net zero emissions targets by 2050, with a projected increase in nickel use in batteries to 36% by 2040. ASEAN markets, including countries such as Singapore, Malaysia, and the Philippines, are the main export destinations for Indonesia's processed nickel, supported by free trade policies that facilitate distribution. With quality resources, policy reforms and investment

Article History

Received: Desember 2024

Reviewed: Desember 2024

Published: Desember 2024

Plagiarism Checker No
234

Prefix DOI : Prefix DOI :
10.8734/CAUSA.v1i2.36
5

Copyright : Author

Publish by : Musytari



This work is licensed
under a [Creative
Commons Attribution-
NonCommercial 4.0
International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

support, Indonesia has the potential to strengthen its position as a major global nickel producer, while meeting the needs of the rapidly growing EV industry in ASEAN and the world.

Keywords: *nickel, exports, electric car batteries, comparative advantage*

PENDAHULUAN

Nikel adalah logam keras dengan warna putih keperakan dan sedikit sentuhan keemasan. Logam ini memiliki karakteristik yang kuat, padat, serta tahan terhadap panas dan korosi. Selain itu, nikel dikenal sebagai konduktor listrik dan panas yang baik, serta merupakan salah satu dari empat logam utama yang memiliki sifat feromagnetik, yaitu dapat dengan mudah dimagnetkan pada suhu kamar. Oleh karena itu, nikel memiliki berbagai aplikasi, salah satunya sebagai bahan baku untuk pembuatan baterai mobil listrik.

Lonjakan ekspor nikel tidak terlepas dari pengaruh meningkatnya permintaan global, yang didorong oleh kebutuhan mendesak untuk mendukung pengembangan kendaraan listrik (*electric vehicles/EV*) sebagai solusi transportasi masa depan yang lebih ramah lingkungan. Hal ini bertujuan untuk mengurangi emisi karbon secara signifikan sekaligus menjawab tantangan global terkait penurunan cadangan minyak bumi yang terus terjadi, sehingga memperkuat peran nikel sebagai komponen kunci dalam baterai kendaraan listrik dan inovasi teknologi energi bersih.

Selain itu, target global menuju transisi energi hijau dan pencapaian net zero emissions pada tahun 2050 diperkirakan akan terus meningkatkan permintaan nikel. Diproyeksikan, pada tahun 2040, ekspor nikel Indonesia bisa mencapai lebih dari 6,2 juta ton per tahun. Dalam forum B-20 Indonesia Net Zero Summit 2022: Decarbonization at All Cost, Indonesia menyatakan fokusnya pada hilirisasi nikel untuk meningkatkan nilai tambah. Sejak 2019, perusahaan yang ingin mengekspor nikel diwajibkan melakukan proses hilirisasi di dalam negeri.

Nikel kini menjadi komoditas andalan Indonesia di pasar internasional, berkat potensi cadangannya yang melimpah dan kualitasnya yang diakui dunia. Dengan meningkatnya kebutuhan global terhadap nikel, terutama sebagai bahan baku utama dalam pembuatan baterai untuk kendaraan listrik yang semakin diminati, permintaan terhadap nikel Indonesia terus mengalami lonjakan. Hal ini terutama terlihat di negara-negara Uni Eropa, yang gencar mendorong transisi ke energi bersih dan pengurangan emisi karbon, sehingga menjadikan nikel Indonesia sebagai salah satu incaran utama di pasar global untuk memenuhi kebutuhan industri mereka yang terus berkembang.

Dikutip dari data geologi Amerika Serikat menjelaskan Indonesia memiliki cadangan nikel sebanyak 20% di dunia pada tahun 2023 (CNN, diakses November 2024). Menurut Australia Departement of Industry, Innovation and Science (2018), pada tahun 2017 konsumsi nikel tercatat sebanyak 2,1 juta ton nikel untuk konsumsi global. Diperkirakan pada tahun 2030 sebanyak 40% nikel diantaranya digunakan untuk produk baterai listrik (Antara, diakses November 2024).

MEOTDE PENELITIAN

Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif deskriptif dengan menganalisis data sekunder dari berbagai sumber terpercaya. Data yang dikaji meliputi dokumen dan laporan

resmi, seperti yang diterbitkan oleh Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM), Badan Pusat Statistik (BPS), serta lembaga internasional seperti Roskill dan Electric Vehicle Association of Thailand (EVAT). Selain itu, penelitian ini mengacu pada literatur ilmiah yang membahas keunggulan komparatif nikel dan relevansinya dalam industri baterai kendaraan listrik. Sumber lainnya mencakup berita serta artikel dari media terpercaya seperti CNN dan Antara, yang memberikan informasi tentang kebijakan hilirisasi dan ekspor nikel Indonesia.

Data dikumpulkan melalui studi literatur dengan meninjau berbagai dokumen, artikel, dan publikasi yang terkait dengan tema penelitian. Analisis data dilakukan secara deskriptif untuk menjelaskan cadangan nikel Indonesia, kebijakan hilirisasi, serta perannya dalam industri baterai kendaraan listrik. Pendekatan komparatif digunakan untuk membandingkan keunggulan dan kebijakan Indonesia dengan negara-negara ASEAN lainnya, seperti Filipina. Selain itu, tren pasar dianalisis untuk memahami pertumbuhan permintaan nikel di kawasan ASEAN serta proyeksi kebutuhan global terhadap nikel sebagai bahan utama baterai kendaraan listrik.

Keakuratan data dijamin dengan menggunakan sumber yang kredibel dan diverifikasi, seperti statistik resmi dan laporan lembaga internasional. Triangulasi data dilakukan dengan memeriksa konsistensi informasi dari berbagai referensi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran yang menyeluruh mengenai peran strategis Indonesia sebagai produsen utama nikel di ASEAN dan kontribusinya dalam mendukung pertumbuhan industri kendaraan listrik.

PEMBAHASAN

Keunggulan Komparatif Nikel

Teori keunggulan komparatif yang diperkenalkan oleh David Ricardo menjelaskan bahwa suatu negara akan lebih unggul dalam memproduksi barang atau jasa tertentu dibandingkan negara lain. Dalam konteks ekspor nikel, Indonesia memiliki keunggulan komparatif dalam produksi nikel dibandingkan dengan negara-negara lain (Syafira et al., 2023).

Salah satu faktor utama yang mendukung keunggulan komparatif Indonesia dalam produksi nikel adalah melimpahnya sumber daya alam. Indonesia memiliki cadangan nikel terbesar kedua di dunia setelah Filipina. Selain itu, letak geografis Indonesia yang strategis serta akses yang baik ke pasar internasional menjadikan biaya produksi nikel lebih rendah dibandingkan negara lain yang tidak memiliki keunggulan serupa.

Di samping itu, Indonesia telah melakukan berbagai reformasi kebijakan untuk meningkatkan investasi dan ekspor. Pemerintah menerapkan aturan-aturan baru yang memudahkan perusahaan untuk beroperasi dan berinvestasi, khususnya di sektor pertambangan dan energi. Langkah-langkah ini diharapkan dapat menarik lebih banyak investasi asing dan meningkatkan volume ekspor nikel Indonesia (Suryanto, 2022).

Peluang Nikel Indonesia dalam Industri EV di Pasar ASEAN

Di masa globalisasi yang terus berkembang, negara-negara di ASEAN semakin berlomba-lomba untuk menciptakan kendaraan bertenaga listrik. Indonesia memandang ini sebagai peluang untuk menjual sumber daya alamnya berupa nikel yang merupakan bahan baku utama baterai pada kendaraan-kendaraan bertenaga listrik (EV), mengingat cadangan nikel di Indonesia sebanyak 20% di dunia pada tahun 2023.

Negara Tujuan	Nilai Ekspor
ASEAN	52732,5
Thailand	7222,9
Singapura	12606,8
Filipina	11039,9
Malaysia	12459,9
Myanmar	796,6
Kamboja	855,9
Brunei Darussalam	197,2
Laos	16,7
Vietnam	7536,7

Gambar 1.1 Data Ekspor Nikel Indonesia di Pasar ASEAN pada 2023

Pasar ekspor nikel Indonesia cukup luas. Pada tahun 2023 menurut Badan Pusat Statistik (BPS), Negara di ASEAN yang menjadi tujuan ekspor nikel Indonesia yaitu Negara Singapura sebanyak 12.606,8 juta ton, Negara Malaysia sebanyak 12.459,9, dan Filipina sebanyak 11.039,9 juta ton. Kebijakan pemerintah melarang ekspor bijih nikel mentah sejak 2020 telah meningkatkan nilai ekspor produk nikel olahan.

Sebagai contoh, nilai ekspor feronikel selama Januari hingga Agustus 2022 mencapai US\$8,76 miliar, naik signifikan dibandingkan dengan total ekspor tahun 2021 yang hanya sebesar US\$7,09 miliar. Data dari Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) menunjukkan bahwa produksi nikel olahan di Indonesia pada tahun 2021 mencapai 2,47 juta ton, naik 2,17% dibandingkan tahun sebelumnya yang mencapai 2,41 juta ton. Kenaikan ini didorong oleh peningkatan produksi feronikel.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Roskill (2020), penggunaan nikel sebagai bahan baku baterai diperkirakan akan meningkat secara signifikan di masa mendatang. Pada tahun 2020, hanya sekitar 6% dari total konsumsi nikel global yang digunakan untuk pembuatan baterai. Namun, angka ini diproyeksikan meningkat menjadi 26% pada tahun 2030 dan mencapai 36% pada tahun 2040. Baterai berbasis nikel ini diutamakan untuk kebutuhan mobil listrik, yang semakin populer sebagai alternatif energi ramah lingkungan. Hal ini mencerminkan peran strategis nikel dalam mendukung transisi ke energi bersih di sektor transportasi.

Kendaraan listrik di Thailand pada 2023 tercatat 100.219 unit, ini mengalami kenaikan sebanyak lima kali lipat ketimbang hasil 2022 sebanyak 20.816 unit. Berdasarkan data Electric Vehicle Association of Thailand (EVAT), hasil itu terdiri dari 76.366 unit mobil penumpang listrik dan 21.937 unit sepeda motor listrik.

Kebijakan hirilisasi yang telah diterapkan oleh pemerintah Indonesia adalah salah satu langkah strategis, termasuk larangan mengekspor bijih nikel mentah sejak 2020. Tujuan kebijakan ini untuk meningkatkan nilai tambah domestik melalui pembangunan pabrik pengolahan dan smelter, yang didukung oleh investasi asing dari negara-negara seperti Tiongkok dan Korea Selatan. Investasi ini juga membuka peluang transfer teknologi yang bisa memperkuat ekosistem industri baterai di Indonesia. Dengan dukungan kebijakan ini, Indonesia mampu menghasilkan produk nikel olahan yang lebih kompetitif yang akan diminati oleh industri EV di ASEAN.

ASEAN sebagai kawasan perdagangan bebas, turut memberikan keuntungan bagi Indonesia. Pengurangan hambatan tarif dalam perdagangan intra ASEAN memungkinkan produk nikel Indonesia memasuki pasar regional dengan lebih mudah dan biaya yang lebih

rendah. Hal ini memberikan keunggulan kompetitif dibandingkan negara pesaing seperti Filipina yang juga merupakan produsen nikel. Selain itu, Indonesia didukung oleh lokasi geografis yang strategis. Mendukung efisiensi logistik dan pendistribusian produk ke negara-negara ASEAN.

PENUTUP

Nikel merupakan salah satu komoditas strategis Indonesia dengan peran penting di pasar internasional, khususnya dalam mendukung pengembangan industri kendaraan listrik (EV). Dengan karakteristik uniknya, seperti daya tahan terhadap panas dan korosi serta sifat konduktor yang baik, nikel memiliki permintaan tinggi sebagai bahan baku utama baterai listrik.

Indonesia memiliki keunggulan komparatif dalam produksi nikel berkat cadangan nikel yang melimpah (20% dari cadangan dunia pada 2023), lokasi geografis yang strategis, dan kebijakan hilirisasi yang meningkatkan nilai tambah domestik. Larangan ekspor bijih nikel mentah sejak 2020 berhasil mendorong peningkatan ekspor produk nikel olahan, dengan nilai ekspor yang terus meningkat signifikan.

Di ASEAN, permintaan nikel dari negara-negara seperti Singapura, Malaysia, dan Filipina terus tumbuh. Hal ini didukung oleh kebijakan perdagangan bebas dan efisiensi logistik yang mempermudah distribusi produk nikel Indonesia. Peningkatan investasi asing di sektor pengolahan nikel, khususnya dari Tiongkok dan Korea Selatan, semakin memperkuat ekosistem industri baterai di Indonesia.

Dengan tren global menuju transisi energi hijau dan target net zero emissions pada 2050, kebutuhan nikel untuk baterai listrik diperkirakan terus meningkat. Peran strategis nikel dalam mendukung energi bersih memberikan peluang besar bagi Indonesia untuk memperkuat posisinya sebagai produsen utama nikel dunia dan memenuhi permintaan pasar EV yang terus berkembang.

Daftar Pustaka

- Antara News. (2019). *Nikel dan peluang Indonesia menguasai pasar global*. Diakses pada 10 November 2024, dari <https://m.antaranews.com/berita/1147496/nikel-dan-peluang-indonesia-menguasai-pasar-global>
- Arif, I. (2018). *Nikel Indonesia*. Jakarta: Gramedia.
- Badan Pusat Statistik. (n.d.). *Nilai ekspor menurut negara tujuan utama (nilai FOB juta US\$), 2000-2023*. Diakses pada 10 November 2024, dari <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/1/MTAxMCMx/nilai-ekspor-menurut-negara-tujuan-utama--nilai-fob-juta-us---2000-2023.html>
- CNN Indonesia. (2024). *Penjualan Kendaraan Listrik Thailand 2023 Meroket 5 Kali Lipat*. Diakses pada 10 November 2024, dari https://www.cnnindonesia.com/otomotif/20240124074657-603-1053573/penjualan-kendaraan-listrik-thailand-2023-meroket-5-kali-lipat#goog_rewarded.
- CNN Indonesia. (2024, October 14). *Industri mobil listrik dunia disebut tergantung Indonesia, kenapa?* Diakses pada 10 November 2024, dari <https://www.cnnindonesia.com/otomotif/20241014215203-603-1155293/industri-mobil-listrik-dunia-disebut-tergantung-indonesia-kenapa>

- Electric Vehicle Association of Thailand (EVAT). (2023). Thailand EV Statistics 2023. Diakses pada 10 November 2024, dari <https://evat.or.th/iev-tech/2023/2023>.
- Farrokhpay, S., Filippov, L., & Fornasiero, D. (2019). *Pre-concentration of nickel in laterite ores using physical separation methods*. *Minerals Engineering*, 141. <https://doi.org/10.1016/j.mineng.2019.105892>.
- Nizar, M. A. (2013). *Pengaruh Pariwisata terhadap Perdagangan Internasional di Indonesia*. *Jurnal Kepariwisata Indonesia*, 8(3).
- Roskill. (2020). *Study on future demand and supply security of nickel for electric vehicle batteries*.
- Satriawan, G. (2015). *Kebijakan Indonesia Dalam Melarang Ekspor Mineral Mentah Tahun 2009-2014 (Studi Kasus: Larangan Ekspor Mineral Mentah Nikel ke Tiongkok)*. *JOM FISIP*, 2(2).
- Suryadarma, F & Faqih, M. (2023). *Ekspor Nikel Indonesia Pasca Gugatan Oleh Uni Eropa Ditinjau Dari Teori Potensi Keunggulan Komparatif*. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Perbankan Syariah (JIMPA)*. 3. 261-268. 10.36908/jimpa.v3i2.225.
- Suryanto, E. (2022). *Apakah Nikel Indonesia Memiliki Keunggulan Daya Saing di Pasar Internasional?* *Ecoplan*. 5. 110-119. 10.20527/ecoplan.v5i2.506.
- 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*, 2(1), 90-100. <https://doi.org/10.55681/economina.v2i1.258>.