Centre for Strategic and International Studies

Laporan Perdagangan dan Investasi Berkelanjutan Indonesia 2024:

Prospek dan Tantangan Ekonomi Berkelanjutan di Tengah Dinamika Global



2024


AR TERUSAN BUDI
CSIS



Laporan Perdagangan dan Investasi Berkelanjutan Indonesia 2024: Prospek dan Tantangan Ekonomi Berkelanjutan di Tengah Dinamika Global

Centre for Strategic and International Studies

Laporan Penelitian oleh CSIS Indonesia

Tim Penulis:
Dandy Rafitrandi
Fajar B. Hirawan
M. Habib Abiyan Dzakwan
Raymond Atje
Rizki Nauli Siregar
Via Azlia Widiyadi
Nadya Daulay
Erlinda Quinta Pramudyantini
Eunizoe Lael Octauno

© 2024 CSIS Indonesia
All Rights Reserved

Laporan Penelitian CSIS adalah sarana bagi komunitas penelitian untuk dapat dengan cepat menyebarluaskan hasil penelitian mereka dan pertukaran ide.

Tim penulis menyampaikan apresiasi kepada seluruh pihak yang terlibat dalam penyelesaian laporan penelitian ini. Pandangan yang diungkapkan disini adalah milik tim penulis dan tidak untuk dikaitkan dengan CSIS Indonesia.

Daftar Isi

Ringkasan Eksekutif 4

Pendahuluan 6

Bagian I Laporan Utama:
Perdagangan dan Investasi Berkelanjutan Indonesia

Perkembangan Ekonomi Global 8

Perkembangan Ekonomi Indonesia 14

Perkembangan Perdagangan dan Investasi 20

Kinerja, Tantangan, dan Prospek Perdagangan dan Investasi Berkelanjutan 30

Perkembangan Regulasi dan Peraturan terkait Perdagangan dan Investasi Hijau 49

Bagian II Laporan Khusus:
Aspek Keberlanjutan dalam Tata Kelola Mineral Kritis di Indonesia

Situasi Mineral Kritis Indonesia 62

Perkembangan Aspek Keberlanjutan dalam Kebijakan Mineral Kritis 70

Pemangku Kepentingan untuk Aspek Keberlanjutan dalam Mineral Kritis Indonesia 73

Perbandingan Aspek Keberlanjutan dalam Mineral Kritis Negara Lain 83

Peluang dan Tantangan Kerja Sama Internasional untuk Tata Kelola Mineral Kritis 86

Daftar Gambar & Tabel

Daftar Gambar

1.1 Proyeksi Pertumbuhan Ekonomi Global (%) 9
1.2 Pertumbuhan Ekonomi Beberapa Negara dan Kawasan (%) 10
1.3 Proyeksi Tingkat Inflasi Global 11
1.4 Indeks Risiko Geopolitik 12
1.5 Indeks Proyeksi El Nino 12
2.1 Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Aktual (% (yoy) 16
2.2 Kontribusi Komponen PDB Berdasarkan Pengeluaran (% (yoy)) 17
2.3 Perkembangan Inflasi dan Pertumbuhan Uang Beredar (% (yoy)) 18
3.1 Pertumbuhan Perdagangan Global 2018-2023 & Proyeksi 2024-2025 20
3.2 Jumlah Kebijakan Perdagangan 2019-2023 20
3.3 Sektor Terbesar dalam Perdagangan Dunia (2014-2024) 21
3.4 Kinerja Perdagangan Indonesia 2014-2023 22
3.5 Arus Masuk PMA Global 2023 27
3.6 Arus Masuk PMA Negara-negara ASEAN 2014-2023 27
3.7 Proporsi Realisasi PMA 28
4.1 Total Perdagangan Barang-Barang Lingkungan (EG) Global 2013 – 2023 (triliun dolar AS) 30
4.2 Tarif dan NTM pada Barang-Barang Lingkungan (EGs) Global 31
4.3 Jumlah Notifikasi dan Tindakan Perdagangan terkait Lingkungan (2009-2022) 33
4.4 Negara dengan Jumlah Notifikasi dan Tindakan Perdagangan terkait Lingkungan Terbanyak (2009-2022) 33
4.5 Konsentrasi Ekstraksi dan Proses Mineral Kritis 35
4.6 Total Perdagangan pada Barang-Barang Lingkungan (EGs) di Indonesia 2004 – 2023 (miliar dolar AS) 36
4.7 Impor dan Ekspor EGs Beberapa Negara ASEAN 37
4.8 Keunggulan Komparatif pada Barang-Barang Lingkungan Indonesia dan Negara Tetangga 37
4.9 Impor dan Ekspor EGs Berdasarkan Kelompok Barang di Indonesia 2004 – 2023 39
4.10 Ranking Indeks Kompleksitas Hijau Indonesia dan Negara Tetangga 40
4.11 PMA Baru Bidang Energi dan Otomotif (2015-2022) 42
4.12 Penerbitan Green Bond dan Sustainability-Linked Bonds Global (miliar dolar AS) 46
4.13 Obligasi Berkelanjutan yang Beredar Bedasarkan Tipe (juta dolar AS) 47
4.14 Potensi Investasi Green Bond per Sektor Indonesia 48
5.1 Cakupan Efek Emisi Gas Rumah Kaca oleh Inisiatif Harga Karbon Global 52
1 Tren Ekspor-Impor Bijih Mineral Kritis Indonesia 2019-2023 66
2 Komoditas Mineral yang Digunakan pada Teknologi Energi Hijau 69
3 Kategorisasi Mineral Kritis di Indonesia dan Derajat Keterlibatan Pemerintah Daerah 74
4 Pengambil Keputusan di Sepanjang Rantai Pasok Mineral Kritis di Indonesia 76
5 Pemangku Kepentingan di Sepanjang Rantai Pasok Mineral Kritis di Indonesia 77

Daftar Tabel

3.1 15 Besar Asal Negara PMA Indonesia 29
4.1 Jumlah Proyek Internasional pada Bidang Ekonomi Berkelanjutan 2015, 2022-2023 41
1 Produksi Pertambangan Beberapa Mineral Kritis (Metrik Ton) 62
2 Derajat Upaya Keberlanjutan dalam Strategi Mineral Kritis Inggris, Australia, Kanada 84

Ringkasan Eksekutif

Pertumbuhan ekonomi global tahun 2023 masih terbatas dan dibayangi tekanan inflasi, faktor geopolitik, dan ancaman perubahan iklim. Persaingan strategis antara Amerika Serikat dan Tiongkok, konflik Rusia-Ukraina dan Timur Tengah, serta ketegangan di Laut Cina Selatan masih akan menjadi sumber ketidakpastian dalam beberapa tahun kedepan. Namun demikian, beberapa lembaga internasional masih optimis dan meramalkan pertumbuhan ekonomi Indonesia diatas pertumbuhan dunia. Adapun beberapa faktor yang perlu diperhatikan adalah tekanan eksternal akibat suku bunga dunia yang tinggi, perlambatan ekonomi Tiongkok serta disiplin fiskal pemerintah. Untuk memacu pertumbuhan ekonomi yang tinggi dan berkelanjutan, diperlukan reformasi ekonomi termasuk penyesuaian subsidi dalam mendorong transisi energi.

Baik tren perdagangan maupun investasi global di tahun 2023 tercatat melambat. Keberhasilan dalam mengelola risiko geopolitik menjadi kunci untuk bisa mendapatkan keuntungan dari tren *derisking* atau *rerouting* rantai nilai global. Indonesia belum dapat memanfaatkan hal ini. Namun demikian, Indonesia memiliki potensi untuk mendorong agenda reformasi ekonomi melalui optimalisasi kerja sama ekonomi internasional, termasuk aspirasi menjadi anggota OECD dalam tiga tahun kedepan.

Penanaman modal asing global yang cenderung menurun di tahun 2023 memperlihatkan kesenjangan antara negara maju dan negara berkembang. Dengan kata lain, tensi geopolitik menempatkan negara-negara berkembang dalam posisi yang sulit dalam mendapatkan investasi luar negeri, untuk memacu pertumbuhan ekonomi. Indonesia masih menjadi salah satu tujuan utama investasi di ASEAN. Optimalisasi potensi investasi, misalnya dalam bidang transisi energi di Indonesia, perlu dilakukan dengan mempertimbangkan kebijakan hilirisasi yang lebih berkelanjutan, serta menekankan pada pentingnya diversifikasi.

Perdagangan berkelanjutan memiliki potensi sebagai pengungkit perdagangan global dan Indonesia. Pertumbuhan perdagangan dan investasi berkelanjutan lebih tinggi dibandingkan dengan perdagangan dan investasi secara umum. Untuk itu, perlu inisiatif global dan kerja sama internasional yang lebih kuat dalam menurunkan hambatan perdagangan seperti tarif di negara berkembang dan non-tarif di negara maju. Di sisi lain, kompetisi strategis masih akan menjadi sumber ketidakpastian dan merugikan ekonomi global karena memperlambat upaya dekarbonisasi ekonomi dengan kebijakan-kebijakan unilateral.

Indonesia memerlukan kebijakan perdagangan yang lebih fasilitatif untuk meningkatkan daya saing dalam perdagangan berkelanjutan. Dibandingkan dengan negara-negara tetangga, Indonesia masih tertinggal.

Sementara itu, tren peningkatan investasi berkelanjutan namun ketimpangan pembiayaan antara negara maju dan berkembang masih terjadi. Indonesia memiliki potensi besar untuk mengembangkan pasar obligasi ramah lingkungan. Hal ini terlihat dari peningkatan nilai *green bonds* secara signifikan, dibandingkan dengan tahun 2019.

Sebenarnya, Indonesia telah memiliki beberapa kebijakan untuk mendukung perdagangan dan investasi berkelanjutan. Misalnya, taksonomi hijau yang sudah diinisiasi sejak tahun 2022 serta kebijakan *carbon pricing*. Beberapa catatan misalnya pembaruan taksonomi hijau menjadi Taksonomi untuk Keuangan Berkelanjutan Indonesia (TKBI). Tantangan dalam pasar karbon diantaranya adalah partisipasi rendah dari pasar sehingga menurunkan permintaan kredit karbon. Harga karbon yang lebih tinggi penting untuk mendorong adopsi teknologi rendah karbon, serta mendorong bisnis untuk mencari cara yang lebih efisien dalam mengurangi emisi dan mendorong pengembangan teknologi yang lebih bersih. Selain itu, Indonesia juga perlu mengevaluasi kebijakan Tingkat Kandungan Dalam Negeri (TKDN). Penelitian-penelitian menunjukan bahwa kebijakan ini akan memunculkan biaya tinggi apabila tidak sesuai. Terakhir, kerja sama ekonomi internasional, sebagai katalis dan akselerator dekarbonisasi ekonomi untuk memberikan tekanan eksternal, dapat secara signifikan mempengaruhi ketegasan langkah-langkah Indonesia dalam memenuhi komitmen iklimnya.

Kebijakan mineral kritis harus lebih strategis dengan pertimbangan lintas-disiplin serta pendekatan rantai nilai global. Dengan kata lain, instrumen kebijakan yang diberlakukan pada satu mineral kritis belum tentu akan memberikan dampak maksimal jangka panjang yang sama, apabila diterapkan pada mineral kritis lainnya. Hal ini mengingat posisi produksi, cadangan relatif, dan praktik berkelanjutan Indonesia dibandingkan negara pemilik mineral lainnya.

Diversifikasi mitra investasi di mineral kritis menjadi kebutuhan tidak hanya untuk memperkaya referensi praktik berkelanjutan, tetapi juga mempertahankan akses pasar dan daya saing produk akhir teknologi berkelanjutan Indonesia, di tengah situasi geopolitik saat ini. Kebutuhan untuk melakukan diversifikasi tersebut tentu mensyaratkan penyelesaian tumpang tindih kewenangan antar K/L, pusat-daerah, dan antara pemerintah dengan aktor non-pemerintah lain. Diversifikasi tersebut juga mensyaratkan kapasitas dan komitmen penegakkan standar lingkungan, sosial, dan tata kelola yang tinggi di seluruh tahapan rantai nilai.

Mempertimbangkan bahwa dorongan eksternal dibutuhkan untuk mendorong praktik-praktik berkelanjutan perusahaan-perusahaan di tanah air, oleh karenanya, Indonesia harus lebih aktif untuk dapat bergabung dalam berbagai inisiatif yang memegang norma rantai nilai mineral berkelanjutan dan mempromosikan melalui instrumen kebijakan luar negeri dimiliki.

Pendahuluan

Dekarbonisasi ekonomi dan transisi energi yang berkeadilan merupakan jalan tengah sekaligus kebijakan *game-changer* yang harus diupayakan bagi Indonesia untuk mencapai dua target penting Indonesia yaitu Visi Indonesia Emas dan Emisi Nol Bersih (*Net Zero Emission*). Oleh sebab itu, penelitian yang berkualitas dan berbasis bukti menjadi penting bagi formulasi kebijakan iklim yang efektif, terutama bagi para pengambil kebijakan. Aspek yang tidak kalah penting adalah perkembangan tensi geoekonomi dan geopolitik terkini. Hal ini juga diperkeruh dengan maraknya kebijakan-kebijakan unilateral seperti restriksi perdagangan hingga subsidi diskriminatif pada sektor-sektor penting dalam proses transisi energi. Persaingan strategis dalam produksi kendaraan listrik antara Amerika Serikat dan Tiongkok, misalnya, telah memasuki babak baru dengan adanya kenaikan tarif hingga 100% di pertengahan tahun 2024.

Perdagangan internasional dan investasi dalam kacamata kebijakan iklim merupakan aspek strategis namun cukup kompleks. Di satu sisi, perdagangan internasional dapat mendorong transisi ekonomi rendah karbon melalui transfer teknologi dan menjaga daya tahan menghadapi krisis. Namun demikian, perdagangan internasional memilki negatif pada laju krisis iklim, misalnya melalui emisi transportasi dan logistik dan potensi terjadi *carbon leakage*. Pemahaman yang terbatas ini lebih terkonsentrasi pada kasus negara maju, sementara bukti-bukti dalam konteks negara berkembang, seperti Indonesia, masih sangat terbatas. Terakhir, negara-negara berkembang juga dituntut untuk mengambil bagian dalam aksi iklim yang lebih ambisius. Namun, dengan kebutuhan untuk tumbuh serta kondisi makroekonomi dan fiskal yang lebih rentan dibandingkan dengan negara maju, negara-negara berkembang membutuhkan resep baru dalam menavigasi realitas geopolitik terkini dan menjalankan transisi hijau yang berkeadilan.

Selain itu, negara-negara berkembang juga dihadapkan dengan pilihan-pilihan yang berat dalam mengelola potensi dan tantangan dekarbonisasi ekonomi. Diantaranya adalah isu mineral kritis yang semakin penting dalam transisi energi dan sensitif terhadap aspek geopolitik. Mineral kritis adalah elemen logam dan/atau bukan logam yang sangat penting untuk pengembangan teknologi strategis termasuk teknologi ramah lingkungan, namun memiliki risiko tinggi dalam hal pasokan yang bisa terganggu atau terputus. Kementerian Energi dan Sumberdaya Mineral (ESDM) mendefinisikan mineral kritis sebagai mineral yang penting untuk perekonomian nasional dan pertahanan keamanan negara, serta memiliki potensi gangguan pasokan dan tidak memiliki pengganti yang layak. Berdasarkan kriteria ini, Kementerian ESDM telah menetapkan 47 mineral yang masuk dalam kategori mineral kritis.

Menurut *Critical Minerals Policy Tracker* dari *International Energy Agency* (IEA), ada sekitar 200 kebijakan dan peraturan terkait mineral kritis yang dikeluarkan oleh 25 negara dan wilayah di seluruh dunia, dan lebih dari 100 di antaranya baru dikeluarkan dalam beberapa tahun terakhir dengan tujuan beragam seperti menjamin keandalan pasokan dan mendorong eksplorasi, produksi, serta inovasi. Indonesia juga menerapkan kebijakan hilirisasi nikel yang melarang ekspor bijih nikel mentah, meskipun kebijakan ini dikritik oleh Uni Eropa dan dibawa ke WTO, yang kemudian memenangkan tuntutan Uni Eropa. Untuk mengamankan pasokan mineral kritis, negara-negara maju seperti Uni Eropa, Amerika Serikat, Australia, dan Kanada telah mengeluarkan berbagai kebijakan seperti *Critical Raw Materials Act* dan *Critical Minerals Strategy*.

Oleh sebab itu, Laporan Perdagangan dan Investasi Berkelanjutan Indonesia tahun 2024 mencoba untuk melihat perkembangan terbaru ekonomi global dan Indonesia dalam konteks ekonomi berlanjutan. Oleh sebab itu, pertanyaan utama dari laporan ini adalah, apakah perdagangan dan investasi Indonesia semakin berkelanjutan? Adapun tema besar yang diangkat adalah "Prospek dan Tantangan Ekonomi Berkelanjutan di Tengah Dinamika Global" yang diharapkan dapat memberikan pemahaman terkait faktor-faktor yang mempengaruhi perdagangan dan investasi serta potensi perdagangan dan investasi berkelanjutan di masa depan. Indikator-indikator terkait perdagangan dan investasi berkelanjutan serta beberapa kebijakan-kebijakan yang penting juga didiskusikan. *Flagship report* ini juga memberikan laporan khusus yang akan membahas tema yang berbeda setiap tahunnya. Tahun ini laporan khusus akan mencakup isu tata kelola mineral kritis di Indonesia dengan penekanan pada aspek keberlanjutan baik tingkat nasional dan juga daerah.

Laporan ini terbagi menjadi dua bagian yaitu 1) Laporan Utama: Perdagangan dan Investasi Berkelanjutan Indonesia tahun 2024 dan 2) Laporan Khusus: Aspek Keberlanjutan dalam Tata Kelola Mineral Kritis di Indonesia. Bab pertama membahas perkembangan makroekonomi global. Bab kedua dilanjutkan dengan perkembangan makroekonomi Indonesia. Bab ketiga mendiskusikan tren perdagangan dan investasi global dan Indonesia. Bab keempat akan lebih fokus pada perdagangan dan investasi keberlanjutan. Terakhir, bab kelima membahas kebijakan-kebijakan terkait dengan perdagangan dan investasi berkelanjutan. Bagian kedua laporan ini terdiri empat sub-bagian yaitu 1) Situasi mineral kritis Indonesia; 2) Perkembangan aspek keberlanjutan dalam kebijakan mineral kritis; 3) Pemangku kepentingan untuk aspek keberlanjutan dalam mineral kritis Indonesia dan 4) Perbandingan aspek keberlanjutan dalam mineral kritis negara lain.



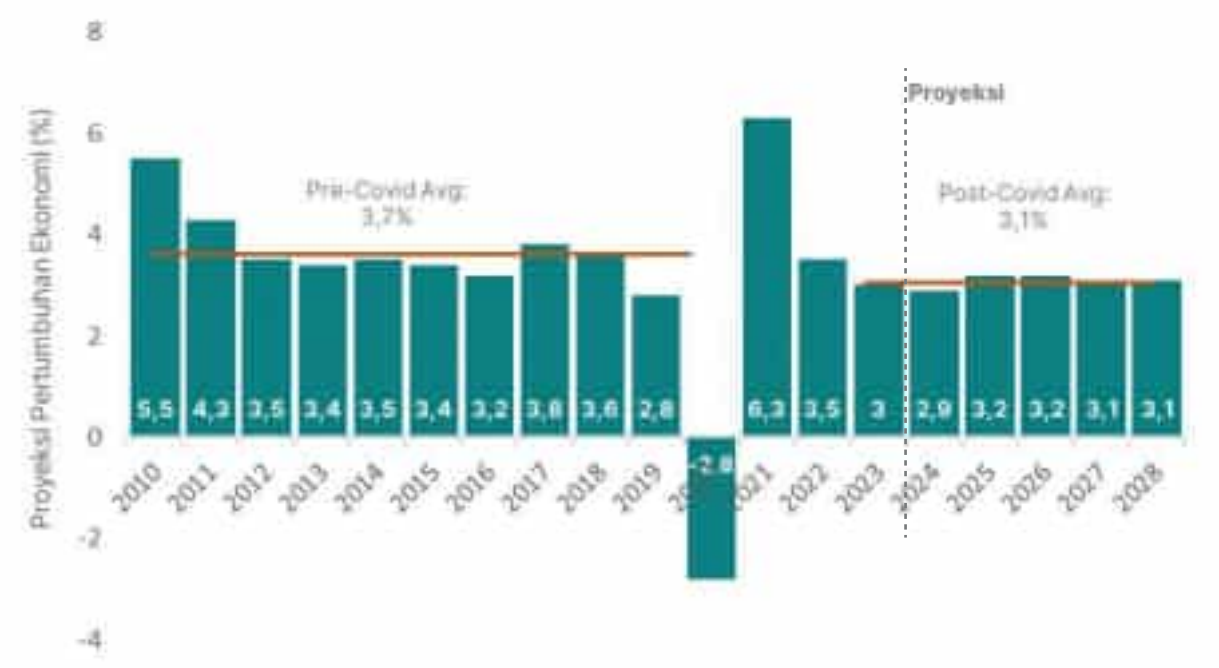
BAB I
Perkembangan Ekonomi Global

Perekonomian dunia saat ini tengah mengalami perkembangan signifikan yang didorong oleh beberapa fenomena megatren serta disrupsi teknologi. Megatren seperti perubahan demografi, peningkatan teknologi, kelangkaan sumber daya dan perubahan iklim, perubahan kekuatan ekonomi dunia dan geopolitik, serta maraknya integrasi dan disintegrasi perdagangan dan keuangan internasional berkontribusi terhadap perekonomian global yang semakin dinamis ditengah ketidakpastian. Namun demikian, pertumbuhan ekonomi global masih cukup baik. Menurut *International Monetary Fund* (IMF), proyeksi pertumbuhan ekonomi global setelah pandemi (2023-2028) diperkirakan cukup positif di kisaran 3,1%, walaupun masih lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata pertumbuhan ekonomi sebelum pandemi (2010-2023) sekitar 3,7% (Gambar 1.1)

Proyeksi untuk ekonomi global di tahun 2024 menunjukkan gambaran yang beragam. Organisasi internasional seperti Dana Moneter Internasional (IMF) dan Bank Dunia memperkirakan pertumbuhan yang moderat, didorong oleh pemulihan di negara-negara maju dan beberapa negara berkembang. Adapun beberapa faktor yang mendukung proyeksi ini adalah perbaikan rantai pasok dan tekanan harga komoditas yang lebih rendah, meskipun masih berada di atas tingkat sebelum pandemi. Selain itu, kebijakan moneter yang ketat dan harga energi yang lebih rendah telah menurunkan inflasi dengan cepat di sebagian besar ekonomi selama tahun 2023. Inflasi harga pangan juga menurun secara signifikan di banyak negara. Melimpahnya panen tanaman penting seperti gandum dan jagung menyebabkan penurunan harga secara cepat dari puncak harga yang dialami setelah pecahnya perang di Ukraina.

Gambar 1.1

Proyeksi Pertumbuhan Ekonomi Global (%)[1]



Sumber: IMF

Apabila dilihat berdasarkan negara, Gambar 1.2 menunjukkan adanya stagnasi pertumbuhan ekonomi pascapandemi di beberapa negara dan kawasan penting di dunia, seperti Uni Eropa, Jepang, Amerika Serikat, dan lima negara anggota ASEAN. Di sisi lain, tantangan global seperti ketegangan geopolitik, perubahan iklim, dan ketidakpastian pasar keuangan juga memberikan tekanan pada pertumbuhan ekonomi global. Isu-isu seperti konflik perdagangan, sanksi ekonomi, dan persaingan antar negara besar dalam teknologi dan sumber daya dapat memperburuk ketidakpastian dan volatilitas pasar.

Gambar 1.2 juga memperlihatkan tren pertumbuhan ekonomi Tiongkok pascapandemi yang cenderung lebih menurun dibandingkan negara-negara lainnya juga perlu diwaspadai. Amerika Serikat dan Tiongkok saat ini masih menjadi dua negara dengan kapasitas ekonomi terbesar di dunia. Kinerja pertumbuhan ekonomi kedua negara tersebut memiliki pengaruh yang signifikan terhadap perekonomian dunia.

[1] Angka pertumbuhan 2024 – 2028 adalah proyeksi

Gambar 1.2

Pertumbuhan Ekonomi Beberapa Negara dan Kawasan (%)[2]



Sumber: IMF

Pertumbuhan ekonomi global masih dibayangi tekanan inflasi, faktor geopolitik, dan ancaman perubahan iklim.

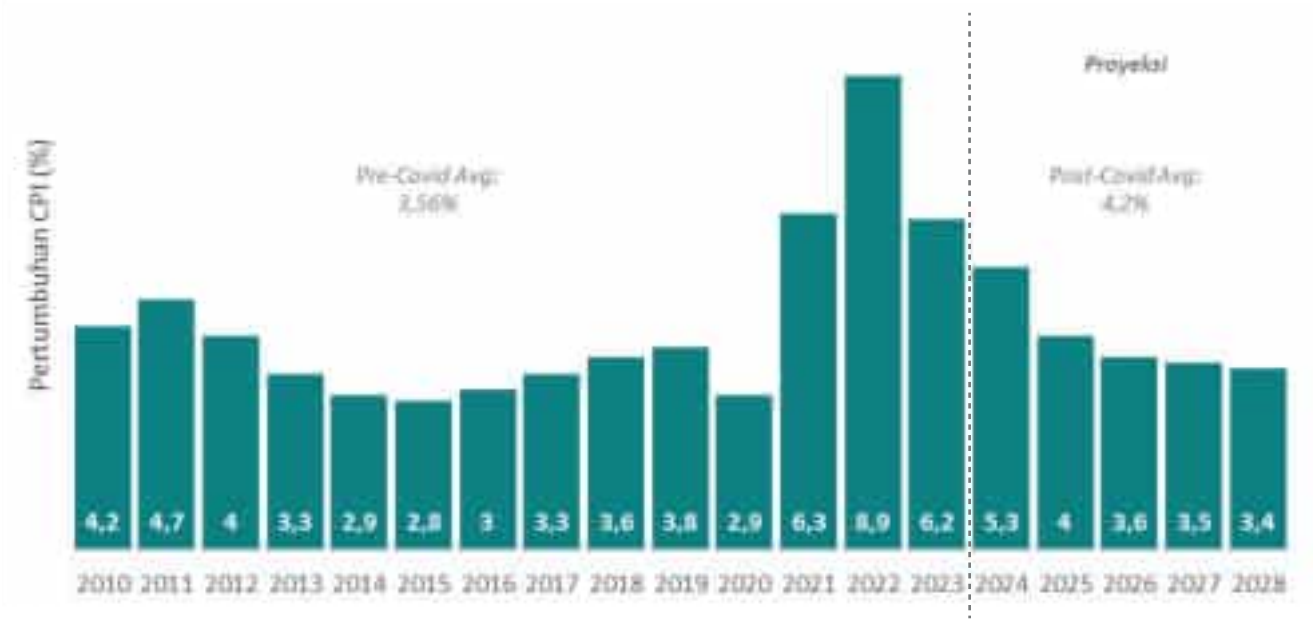
Perkembangan ekonomi global di tahun 2024 menunjukkan beberapa dinamika penting yang dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti yang telah dijabarkan di bagian sebelumnya. Di satu sisi, pemulihan dari dampak pandemi COVID-19 terus berlangsung, meskipun dengan kecepatan yang berbeda-beda di berbagai belahan dunia. Investasi dalam teknologi baru, transisi energi, dan upaya untuk mencapai keberlanjutan lingkungan menjadi kunci dalam mendukung pemulihan. Negara-negara dengan infrastruktur digital yang kuat dan kebijakan yang ramah pada inovasi cenderung menunjukkan pertumbuhan yang lebih cepat. Selain itu, pemulihan sektor pariwisata dan jasa secara umum juga memberikan kontribusi positif terhadap perekonomian global, khususnya di negara-negara yang sangat tergantung pada sektor ini.

IMF memperkirakan inflasi global akan menurun menjadi 5,3% pada tahun 2024, dan berlanjut menurun ke 4,0% pada tahun 2025 (lihat Gambar 1.3). Penurunan ini mencerminkan upaya berkelanjutan dari bank sentral di seluruh dunia untuk menanggulangi tekanan inflasi, dengan kebijakan suku bunga yang lebih tinggi dan kebijakan moneter yang lebih ketat. Namun secara garis besar, tingkat inflasi pascapandemi secara rata-rata tampaknya masih akan lebih tinggi dibandingkan pada saat masa sebelum pandemi, yaitu di kisaran rata-rata 4,2% pada masa setelah pandemi, dibandingkan 3,56% pada masa sebelum pandemi.

[2] Garis putus-putus merah menandakan periode Covid-19; garis putus-putus abu-abu menndakan proyeksi pertumbuhan

Gambar 1.3

Proyeksi Tingkat Inflasi Global[3]



Sumber: IMF

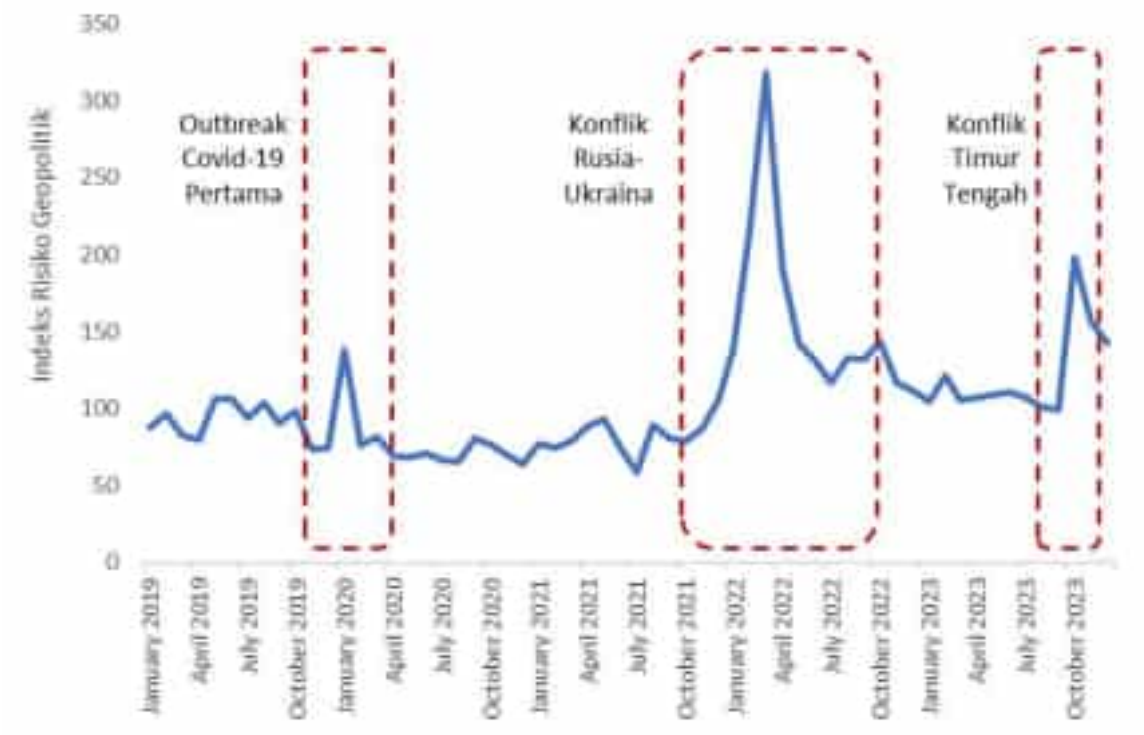
Tekanan inflasi global diperkirakan akan terus mengancam pada tahun 2024 dan setelahnya. Faktor utama yang berkontribusi terhadap inflasi global termasuk proses pemulihan ekonomi pascapandemi, gangguan rantai pasokan, dan kenaikan harga komoditas. Selain itu, ketidakpastian geopolitik dan risiko terkait iklim juga berpotensi mempengaruhi inflasi melalui kenaikan harga komoditas dan gangguan produksi. Gambar 1.4 menunjukkan bahwa meskipun indeks risiko geopolitik tidak setinggi saat ketegangan antara Rusia dan Ukraina terjadi, risiko yang terjadi akibat ketegangan di Timur Tengah beberapa bulan belakangan ini masih lebih tinggi dibandingkan saat awal penyebaran COVID-19. Hal ini dapat menjadi perhatian bagi banyak pihak untuk meningkatkan kewaspadaan terhadap tekanan inflasi, terutama mengingat potensi risiko geopolitik lainnya yang mungkin yang mungkin timbul di masa mendatang.

[3] Angka inflasi 2024 – 2028 adalah proyeksi



Gambar 1.4

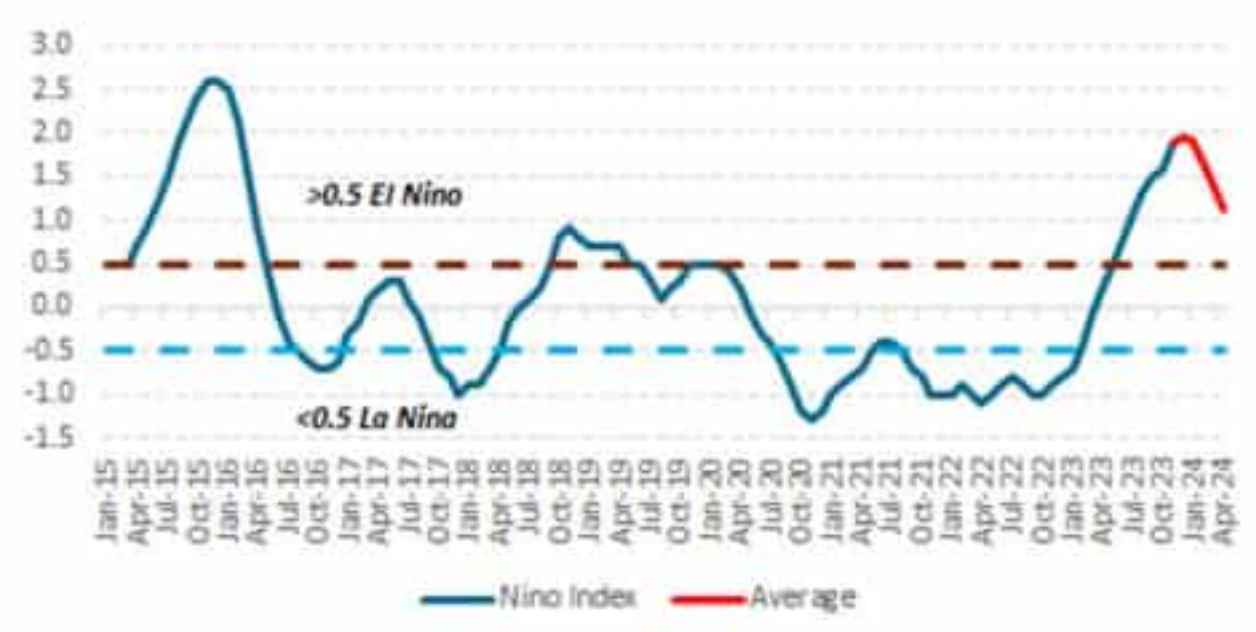
Indeks Risiko Geopolitik[4]



Sumber: Caldara, Dario, and Matteo Iacoviello (2022)

Gambar 1.5

Indeks Proyeksi El Nino



Sumber: Bloomberg dan berbagai sumber data

[4] Indeks Risiko Geopolitik (Caldara, Dario, dan Matteo Iacoviello, 2022) menggambarkan nilai yang mengukur kejadian geopolitik yang merugikan. Semakin tinggi nilai, maka semakin merugikan kejadiannya. Indeks Risiko Geopolitik ini mengumpulkan berbagai kejadian geopolitik yang merugikan. Gambar 4 menonjolkan 3 kejadian dari 2019 – 2023.

Kemudian, dalam konteks perubahan iklim, Gambar 1.5 menunjukkan bahwa fenomena El Nino terlihat memang sudah mencapai puncaknya di Januari 2024. Namun, dampak yang diakibatkan dari El Nino ini tidak terjadi secara langsung dan segera, melainkan setelah 1-2 triwulan setelahnya. Kondisi tersebut pada akhirnya memberikan pesan bagi seluruh pemangku kepentingan agar tetap bersiap dan mengantisipasi dampak yang diakibatkan oleh fenomena El Nino. Fenomena kekeringan yang mengakibatkan bergesernya musim tanam tanaman pangan pastinya akan berpengaruh terhadap harga pangan yang pada akhirnya menekan angka inflasi. Pangan sendiri adalah komponen yang paling besar dalam penghitungan inflasi, sehingga ketersediaan pangan menjadi kunci dalam pengelolaan stabilitas inflasi.

Pengelolaan inflasi sangat terkait dengan upaya pemulihan pertumbuhan ekonomi. Dengan tingkat inflasi yang stabil, diharapkan ekonomi global akan lebih mampu menyerap efek dari kebijakan fiskal, khususnya dalam konteks membangun kembali kapasitas anggaran guna mengantisipasi guncangan yang mungkin akan terjadi di masa depan. Pada akhirnya, pemantauan yang cermat dan koordinasi kebijakan global akan menjadi kunci dalam mengelola inflasi dan memastikan pemulihan ekonomi yang berkelanjutan. Keseimbangan antara menekan inflasi dan mendukung pertumbuhan akan menjadi tantangan utama bagi pembuat kebijakan di tahun 2024.



BAB II
Perkembangan Ekonomi Indonesia

Dalam konteks Indonesia, seperti halnya dengan faktor-faktor berpengaruh terhadap perekonomian global, risiko geopolitik, kebijakan Bank Sentral Amerika Serikat *(The Fed)*, perlambatan ekonomi Tiongkok, dan krisis iklim, merupakan beberapa faktor utama yang memengaruhi perkembangan ekonomi Indonesia. Kondisi makroekonomi Tiongkok dan AS yang masih belum pulih pascapandemi COVID-19 membuat ekonomi Indonesia juga terdampak karena dari sisi perdagangan dan investasi, kedua negara tersebut merupakan mitra strategis Indonesia, khususnya Tiongkok.

Kinerja perdagangan Indonesia sangat bergantung pada perkembangan ekonomi Tiongkok karena dari sisi ekspor maupun impor, Tiongkok menjadi negara yang memiliki nilai perdagangan paling tinggi dibandingkan mitra dagang Indonesia lainnya. Sementara itu, dari sisi investasi, Tiongkok juga menjadi negara terbesar kedua yang menanamkan modalnya di Indonesia dalam beberapa tahun belakangan ini, khususnya pasca peluncuran inisiatif *Belt and Road Initiative (BRI)* di akhir 2013.

Terkait ekonomi Amerika Serikat (AS), banyak kalangan masih optimis terhadap perkembangan ekonomi AS, namun tetap perlu mewaspadai tekanan pada inflasi. Terhitung sejak akhir 2022 hingga saat ini, perkembangan indikator *Purchasing Managers' Index (PMI)* sektor industri manufaktur AS cenderung dinamis. Bahkan, mulai dari Januari hingga Oktober 2023, hanya di bulan April 2023 dan Oktober 2023 nilai PMI industri manufaktur AS menyentuh angka 50, yang artinya mengalami ekspansi. Di sisi lain, PMI sektor jasa justru menunjukkan kondisi ekspansi dalam 10 bulan terakhir. Hal ini sepertinya menegaskan terjadinya transformasi struktural di AS dan hampir seluruh belahan dunia, termasuk di wilayah Asia Pasifik.



Dari sisi ekonomi, Tiongkok juga mengalami pelambatan kinerja industri manufaktur serta tekanan berkelanjutan pada sektor properti. Terjadinya overkapasitas di sektor manufaktur, terutama pada kendaraan listrik dan baja, menghambat proses pemulihan ekonomi Tiongkok. Jatuhnya harga-harga di Tiongkok merupakan salah satu konsekuensi dari kelebihan kapasitas ini. Sementara itu, perkembangan PMI industri manufaktur Tiongkok dalam 10 bulan terakhir cenderung dinamis. Meskipun begitu, pertumbuhan ekonomi Tiongkok menunjukkan tren peningkatan secara tahunan (yoy) dalam tiga triwulan terakhir di kisaran 4,5-6,3%.

Terkait dengan proyeksi perkembangan ekonomi Indonesia, beberapa hal perlu menjadi perhatian dalam kerangka faktor eksternal dan internal. Faktor eksternal diantaranya yaitu perkembangan ekonomi Tiongkok dan AS, risiko geopolitik dan geoekonomi, hingga krisis iklim. Sementara dari sisi internal, terdapat tiga faktor kunci. Pertama, pemulihan ekonomi pascapandemi yang disertai dengan keberlanjutan reformasi struktural akan menjadi faktor penting dalam menjaga stabilitas ekonomi bahkan mendorong pertumbuhan ekonomi yang resilien. Kedua, pemanfaatan disrupsi teknologi dan kapasitas SDM juga sangat penting dalam melancarkan transformasi struktural yang sedang terjadi. Ketiga, kebijakan publik yang inklusif dan mengintegrasikan keberlanjutan pembangunan ekonomi akan menjadi faktor pengungkit pertumbuhan ekonomi Indonesia ke depannya.

Optimisme dan kehati-hatian dalam menjaga pertumbuhan ekonomi.

Pertumbuhan ekonomi Indonesia pada tahun 2024 diperkirakan akan mengalami sedikit perlambatan seiring dengan melemahnya harga komoditas serta pelambatan ekonomi global. Bank Dunia memproyeksikan pertumbuhan PDB Indonesia akan sedikit menurun ke rata-rata 4,9% pada tahun 2024-2026 dari 5% pada tahun sebelumnya (*World Bank*, 2023). Penurunan ini disebabkan oleh berbagai faktor, termasuk dinamika harga komoditas global. Sementara itu, *Asian Development Bank (ADB)* juga memberikan pandangan serupa, dengan perkiraan bahwa ekonomi Indonesia akan tumbuh sebesar 5% pada tahun 2024 (ADB, 2023). Pertumbuhan ini dipengaruhi oleh normalisasi permintaan dalam negeri dan pengaruh lonjakan komoditas ekspor yang telah mendukung ekonomi di tahun-tahun sebelumnya.

Meskipun ada tekanan global yang diperkirakan akan mempengaruhi pertumbuhan ekspor, konsumsi rumah tangga yang merupakan komponen besar dari ekonomi Indonesia diperkirakan masih terjaga sehingga pertumbuhan ekonomi Indonesia diproyeksikan akan tetap tumbuh positif di kisaran 5% (yoy).

Secara umum, pertumbuhan ekonomi Indonesia levelnya sudah kembali seperti pada masa sebelum pandemi (2018-2019) di kisaran 5% (yoy) (lihat Gambar 2.1). Di sepanjang tahun 2023, pertumbuhan ekonomi Indonesia tumbuh sebesar 5,05% (yoy), lebih rendah dibandingkan pertumbuhan ekonomi tahun sebelumnya di angka 5,31% (yoy). Di tahun 2024, konsumsi domestik dan dinamika ekspor akan menjadi faktor penting dalam menentukan laju pertumbuhan ekonomi.

Gambar 2.1

Pertumbuhan Ekonomi Indonesia Aktual (% (yoy))



Sumber: IMF

Berdasarkan kontribusi komponen PDB dari sisi pengeluaran, konsumsi rumah tangga secara konsisten menjadi penyumbang utama pertumbuhan ekonomi Indonesia, disusul oleh pembentukan modal tetap (investasi) (lihat Gambar 2.2). Jika dilihat dari besaran kontribusinya yang berada di kisaran 2,3-2,9%, kontribusi komponen konsumsi rumah tangga dalam 2 tahun terakhir (2022-2023) sudah kembali ke level masa pra pandemi. Sementara itu, untuk komponen investasi, kontribusi komponen ini baru berada sama di level para pandemi di tiga triwulan terakhir, yaitu sejak triwulan kedua 2023.

Di tahun 2024, ekonomi nasional tampaknya masih secara konsisten didorong oleh permintaan domestik, khususnya dalam hal ini adalah konsumsi rumah tangga sebagai mesin pertumbuhan ekonomi. Namun, mengandalkan konsumsi rumah tangga sebagai sumber utama pertumbuhan memiliki risiko terhadap keberlanjutan, terutama jika proporsi besar dari konsumsi ini berasal dari aktivitas yang menghasilkan emisi tinggi. Pada tahun 2021, emisi CO2 terkait energi dari sektor rumah tangga mencapai 82 juta ton CO2, atau setara dengan 13% dari total emisi yang berasal dari sektor energi (BPS, 2023).

Gambar 2.2

Kontribusi Komponen PDB Berdasarkan Pengeluaran (% (yoy))



Sumber: BPS

Selain itu, sampah rumah tangga berkontribusi terhadap 44.6% dari total timbulan sampah sebesar 23 juta ton yang dihasilkan pada tahun 2023 (SIPSN KLHK, 2024). Oleh karena itu, perlu upaya serius agar konsumsi rumah tangga ini didukung oleh aktivitas-aktivitas yang rendah emisi dan terjangkau. Akses pada pola aktivitas rendah emisi yang terjangkau sangat penting agar transformasi pada konsumsi yang rendah emisi bukan hanya berkelanjutan namun juga inklusif.

Sebagai alternatif untuk meningkatkan pertumbuhan ekonomi nasional, pemerintah juga dapat meningkatkan investasi melalui kemitraan dalam energi hijau, meningkatkan belanja pemerintah di sektor energi hijau, atau memperluas perdagangan melalui ekspor dan impor barang-barang ramah lingkungan *(environmental goods)*. Sementara itu, pengeluaran pemerintah dalam kerangka kebijakan fiskal di awal tahun banyak dialokasikan untuk memenuhi beberapa pembiyaan, seperti penyaluran bantuan sosial (bansos), penyelenggaraan pemilu, serta pembangunan Ibu Kota Negara (IKN). Perlu upaya serius untuk mengarustumakan upaya pengurangan emisi juga pada pos-pos pengeluaran pemerintah.

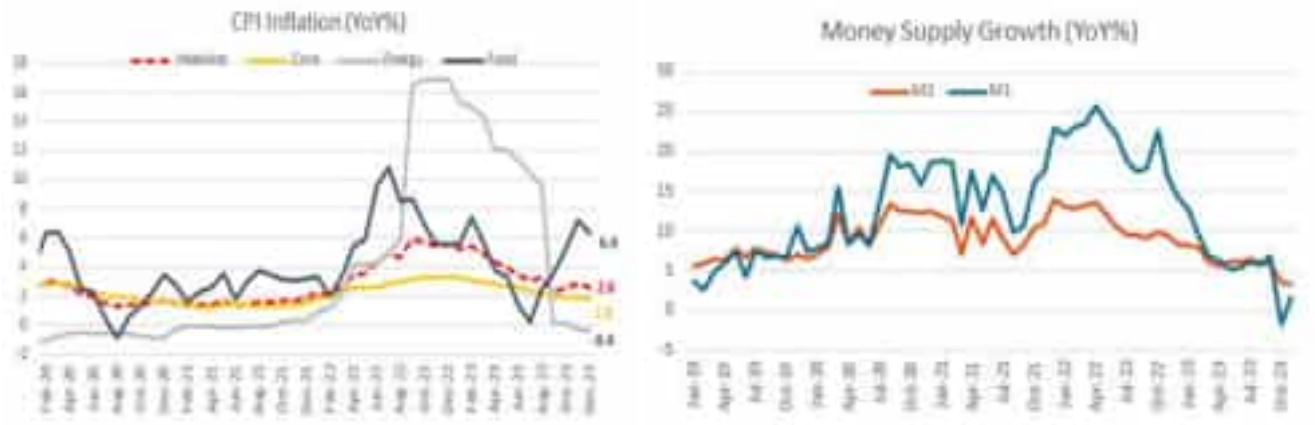
Terakhir, pertumbuhan ekonomi Indonesia akan dipengaruhi oleh pengeluaran untuk pemilu pada awal tahun yaitu pada tanggal 14 Februari 2024 dan juga di akhir tahun 2024, khususnya di bulan November 2024, di mana akan diadakan Pemilihan Kepala Daerah (Pilkada) di lebih dari 80% wilayah di Indonesia.

Inflasi yang terkendali ditengah tekanan fiskal serta kebijakan higher-for-longer.

Dari sisi inflasi, secara umum inflasi sangat terkendali dalam beberapa tahun terakhir, yaitu di kisaran 3% +/- 1% (yoy). Bahkan di masa pandemi sekalipun, tingkat inflasi masih dalam rentang yang ditargetkan oleh Bank Indonesia. Berdasarkan Gambar 2.3, di akhir tahun 2023, inflasi berhasil ditutup di level 2,6% (yoy). Meskipun di akhir triwulan ketiga 2022 pemerintah menaikkan harga BBM bersubsidi, inflasi secara keseluruhan masih tetap terjaga di kisaran 4-6% dan kembali di kisaran 2-4% di triwulan kedua 2023. Terjaganya tingkat inflasi ini di satu sisi sangat baik bagi iklim usaha, khususnya terkait dengan kepastian harga. Namun, di sisi yang lain jika kita lihat bagaimana pertumbuhan uang yang beredar, tampaknya kestabilan tingkat inflasi cenderung diakibatkan oleh pertumbuhan uang beredar yang cenderung menurun. Hal ini secara implisit menunjukkan kurang bergairahnya aktivitas atau transaksi ekonomi dalam beberapa tahun terakhir.

Gambar 2.3

Perkembangan Inflasi dan Pertumbuhan Uang Beredar (% (yoy))



Sumber: CEIC, Bank Indonesia

Ekspektasi dalam pengelolaan disiplin fiskal pemerintah juga merupakan hal yang penting dalam menjadi iklim makroekonomi yang kondusif. Hal ini juga terkait dengan pergantian pemerintahan di kuartal akhir tahun ini. Usulan untuk meningkatkan batas defisit anggaran 3% serta rasio utang terhadap PDB sebesar 60% sempat didiskusikan sebagai alternatif untuk memberikan ruang fiskal yang lebih ekspansif serta target pertumbuhan yang tinggi.[5] Beberapa program-program baru yang diusung oleh pemerintahan baru seperti program makan siang gratis dan juga pembiayaan Ibu Kota Negara (IKN) yang masih menggunakan APBN sampai saat ini memberikan tekanan terhadap ekspektasi pasar dalam pengelolaan fiskal pemerintah di masa depan.

[5] https://www.cnbcindonesia.com/news/20240615131530-4-546886/prabowo-disebut-bakal-naikkan-rasio-utang-ri-ini-dampaknya-ke-ekonomi

Selain itu, kebijakan suku bunga tinggi Bank Sentral AS juga harus diwaspadai oleh pemerintah Indonesia. Pelemahan rupiah pada kuartal kedua tahun 2024 mengindikasikan tekanan eksternal terhadap perekonomian Indonesia khususnya biaya subsidi BBM yang akan membengkak. Ditambah lagi kondisi geopolitik di Timur Tengah yang masih tidak menentu akan membuat harga minyak mentah cenderung naik. Selain itu, pelemahan rupiah juga akan mempengaruhi perusahaan-perusahaan yang menggunakan barang-barang impor sebagai barang input atau antara.

Potensi reformasi dan penyesuaian subsidi dalam transisi energi.

Alokasi energi subsidi yang besar tersebut menghadirkan tantangan dan masalah yang besar bagi stabilitas dan kesehatan fiskal pemerintah dan prospek pertumbuhan ekonomi jangka panjang negara ini. Besarnya subsidi tersebut mencerminkan besarnya biaya peluang *(opportunity cost)* yang tinggi karena dana tersebut sebenarnya dapat berpontensi diinvestasikan untuk pembiayaan sektor lain yang lebih penting dan lebih dapat mendorong stabilitas dan pertumbuhan ekonomi jangka panjang, seperti penyediaan pelayanan kesehatan, pendidikan dan infrastruktur.

Tingginya biaya subsidi ini seringkali juga berakibat pada meningkatnya defisit anggaran yang lebih lanjut memaksa pemerintah untuk menambah utang untuk mengatasi kekurangan penerimaan negara. Lebih lanjut, kenaikan harga minyak dunia yang signifikan tidak hanya akan meningkatkan pengeluaran subsidi tapi juga menyulitkan perencanaan anggaran dan semakin memperparah defisit fiskal. Faktanya, defisit APBN yang berlangsung terus menerus selama ini telah mengakibatkan peningkatan utang pemerintah pusat yang sangat siginifikan dari meningkat dari 3.,113,64 triliun rupiah pada akhir 2015 menjadi 8.191,2 triliun rupiah pada akhir 2023. Peningkatan utang ini akan menambah beban fiskal APBN di masa depan.

Selain menggangu stabilitas fiskal negara, besarnya subsidi energi saat ini juga berdampak signifikan pada efisiensi ekonomi dan sustainabilitas lingkungan. Rendahnya harga BBM akibat adanya subsidi telah menciptakan distorsi pasar yang juga menghalangi investasi pada teknologi-teknologi yang hemat energi dan ramah lingkungan, sehingga meningkatkan ketergantungan terhadap energi fosil yang tak terbarukan. Distorsi ini juga telah mendorong konsumsi yang berlebihan atas bahan bakar fosil. Hal ini berakibat pada peningkatan emisi gas rumah kaca dan degradasi/ polusi lingkungan yang bertetangan dengan pencapaian target *net zero emission* (NZE) 2060 atau peningkatan target penurunan emisi pada *(nationally determined contribution (NDCs))* dari 29% menjadi 31,89% (dengan usaha sendiri) pada 2030.

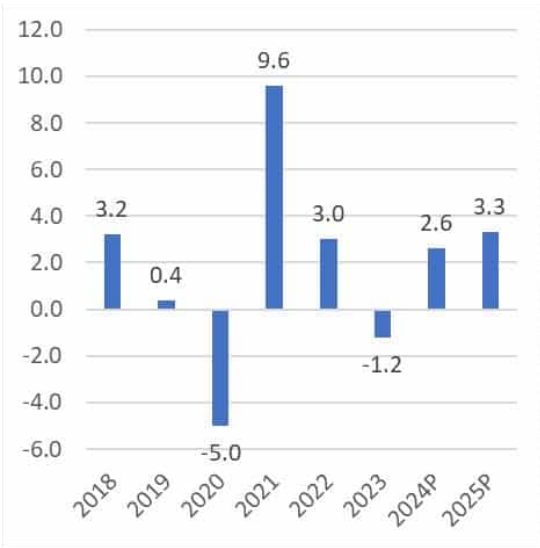


BAB III
Perkembangan Perdagangan dan Investasi

Perdagangan global pada tahun 2023 masih dibayangi tensi geopolitik sehingga mencatatkan pertumbuhan negatif sebesar -1,2%. Namun demikian, WTO memproyeksikan adanya *rebound* pada tahun 2024-2025 ditengah pertumbuhan ekonomi global yang masih terbatas. Gambar 3.1 memperlihatkan pertumbuhan perdagangan historis dan proyeksi tahun 2024 sebesar 2,6% dan tahun 2025 sebesar 3,3%. Menurut data *Global Trade Alert* (2024), kebijakan perdagangan yang merugikan (*harmful*) pada tahun 2023 menurun dibandingkan dengan tahun 2022 walaupun masih berada diatas angka sebelum pandemi. Jumlah kebijakan perdagangan yang lebih terbuka tidak mengalami peningkatan yang berarti pada tahun 2023. Data ini menjadi proksi tensi geopolitik dalam perdagangan namun tidak dapat melihat besarnya dampak kebijakan.

Gambar 3.1

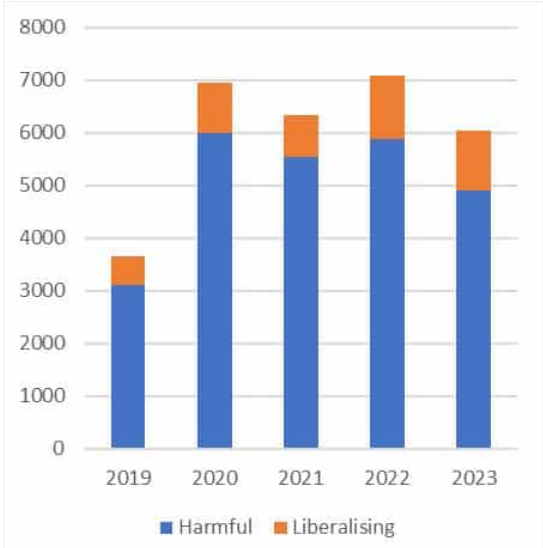
Pertumbuhan Perdagangan Global 2018-2023 & Proyeksi 2024-2025



Sumber: WTO (2024)

Gambar 3.2

Jumlah Kebijakan Perdagangan 2019-2023



Sumber: Global Trade Alert (2024)

Lima sektor terbesar yaitu mesin dan peralatan listrik, bahan bakar mineral dan minyak, reaktor nuklir dan mesin, otomotif, mutiara dan logam mulia, mencapai sekitar 51% total perdagangan dunia. Pada tahun 2023, sektor otomotif adalah salah satu sektor yang yang masih mencatat peningkatan yang cukup signifikan sekitar 15% dibandingkan tahun 2022. Sementara itu, sektor mineral mengalami penurunan terbesar di tahun 2023, yaitu turun -23%, walaupun sektor ini masih merupakan sektor yang cukup konsisten tumbuh 5,1% dari tahun 2014-2023.

Gambar 3.3

Sektor Terbesar dalam Perdagangan Dunia (2014-2024)



Sumber: Trade Map, ITC, BPS (2024)

Menurut negaranya, Tiongkok masih menjadi negara pengekspor terbesar atau setara dengan 14,6%, diikuti Amerika Serikat (8,7%) dan Jerman (7,3%) dengan rata-rata pertumbuhan mencapai 6,2% dari tahun 2014-2023. Selama tahun 2023, Perancis menjadi salah satu negara yang tumbuh cukup tinggi yaitu 4,3% ditengah pertumbuhan negatif negara-negara lainnya. Dari sisi impor, Amerika Serikat masih menjadi negara pengimpor terbesar pada tahun 2023 dengan proporsi sebesar 13,5%, disusul Tiongkok (10,9%), dan Jerman (6,2%). India sebagai salah satu negara dengan peningkatan impor terbesar atau sekitar 5% dari tahun 2014-2023. Jepang dan Korea Selatan mengalami perlambatan impor cukup signifikan di tahun 2023 sekitar 12-13% dibandingkan tahun 2022.

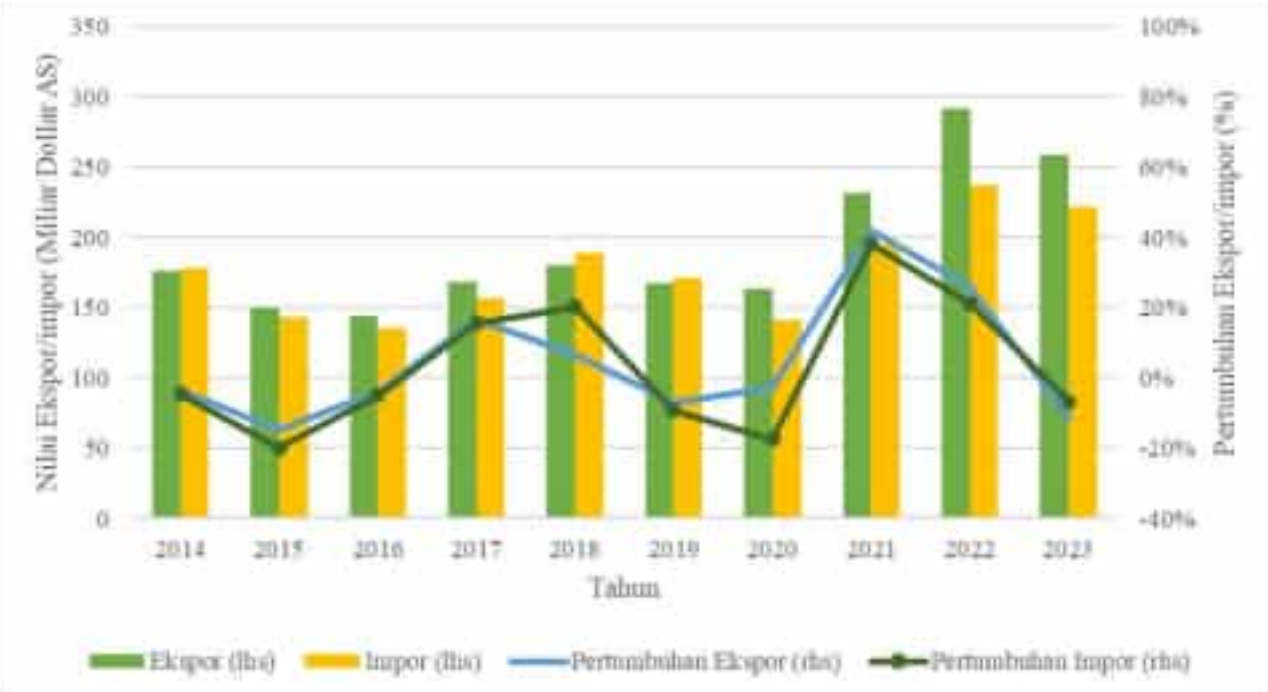
Memacu kinerja perdagangan di Indonesia.

Di periode yang penuh ketidakpastian, Indonesia memiliki aspirasi yang kuat untuk mencapai Visi Indonesia Emas 2045 untuk menjadi negara berpenghasilan tinggi. Indonesia bertujuan untuk memanfaatkan perdagangan dan investasi sebagai pendorong pertumbuhan ekonomi. Adapun beberapa tantangan di depan dalam mencapai target ini. Dari perspektif perdagangan, keterbukaan Indonesia masih di bawah negara-negara tetangga. Indonesia juga relatif kurang terlibat dalam rantai nilai global dan sangat bergantung pada komoditas ekspor berbasis sumber daya dengan emisi tinggi seperti batu bara. Keterlibatan Indonesia dalam kerja sama ekonomi internasional termasuk perjanjian perdagangan juga masih terbatas. Namun demikian, Indonesia berkomitmen mendorong agenda reformasi ekonomi melalui kerja sama ekonomi internasional seperti G20, ASEAN, dan berencana untuk menjadi anggota OECD dalam tiga tahun kedepan.

Perdagangan Indonesia mencatatkan kinerja yang cenderung menurun pada tahun 2023 dibandingkan tahun 2022. Baik ekspor maupun impor turun sebesar 11,4% dan 6,6% secara berurutan, sementara neraca perdagangan masih positif walaupun nilainya menipis. Hal ini didorong oleh beberapa hal antara lain harga komoditas-komoditas unggulan Indonesia yang mengalami tren penurunan.

Gambar 3.4

Kinerja Perdagangan Indonesia 2014-2023



Sumber: Trade Map (2024), ITC, Badan Pusat Statistik

Apabila dilihat dari sisi ekspor, Indonesia mengalami peningkatan kinerja sekitar 4,8% dari tahun 2014 hingga 2023. Penurunan ekspor di tahun 2023 terjadi hampir di semua kelompok produk baik sektor ekstraktif, turun -15 sampai -19%, hingga padat karya, seperti alas kaki, yang turun hingga -17%. Walaupun demikian, sektor ekstraktif seperti bahan bakar mineral, kelapa sawit, dan bijih logam masih menjadi komoditas utama Indonesia atau berkontribusi sebesar 37% dari total nilai ekspor pada tahun 2023. Produk nikel dan turunannya adalah salah satu sedikit kelompok produk yang mengalami peningkatan yaitu sebesar 14% dibandingkan tahun 2022. Adapun kelompok produk yang mengalami peningkatan pesat diantaranya adalah besi dan baja serta nikel dengan pertumbuhan rata-rata dari tahun 2014-2023 hampir 50%.

Pasar ekspor Indonesia masih bertumpu pada negara-negara mitra tradisional. Tiongkok sebagai mitra dagang utama Indonesia berkontribusi sekitar 25% dari total pasar produk ekspor Indonesia. Dengan rata-rata pertumbuhan tinggi sepanjang tahun 2014-2023 yaitu sebesar 13,7%, hubungan dagang Indonesia dan Tiongkok diprediksi akan terus meningkat seiring dengan derasnya tren investasi dari Tiongkok ke Indonesia. Apabila dibandingkan dengan Amerika Serikat, ekspor Indonesia juga cukup baik dengan rata-rata pertumbuhan 4,8% per tahun dari 2014-2023. Beberapa negara seperti India dan Bangladesh mengalami peningkatan proporsi dan nilai ekspor yang cukup signifikan selama sepuluh tahun terakhir. Hal ini mengindikasikan akan semakin pentingnya Indonesia untuk memperkuat hubungan ekonomi dengan negara-negara di Asia Selatan.

Impor Indonesia pada tahun 2023 tercatat menurun walaupun tidak sebesar penurunan nilai ekspor. Kelompok produk mesin dan kendaraan merupakan kelompok produk terbesar atau setara dengan sekitar sepertiga total impor Indonesia. Walaupun struktur produk-produk impor unggulan tidak banyak berubah, impor kelompok produk mesin dan perlengkapan elektrik, besi dan baja serta kendaraan bermotor mengalami kenaikan proporsi dalam kontribusi produk impor pada tahun 2023 dibandingkan tahun 2014. Kelompok produk bahan bakar mineral yang mencapai hampir 25% di tahun 2014 berkurang cukup signifikan menjadi sekitar 18% pada tahun 2023.

Berdasarkan negara asal, produk-produk impor Indonesia sebagian besar berasal dari Tiongkok dan ASEAN atau hampir sekitar 50% total produk impor Indonesia tahun 2023. Namun demikian, India dan Brasil mencatatkan pertumbuhan rata-rata tahunan tertinggi yaitu sekitar 10,9% dan 9,8% secara berturut-turut. Sebaliknya, negara-negara ASEAN mengalami penurunan proporsi cukup signifikan bahkan nilai impor tahun 2023 lebih rendah dibandingkan tahun 2014. Yang menarik adalah negara-negara BRICS khususnya Tiongkok, India, dan Brasil semakin penting sebagai input bagi produksi di Indonesia atau sekitar sepertiga dari total impor Indonesia tahun 2023.



Tantangan dalam mengelola risiko geopolitik dalam perdagangan internasional.

Tren-tren yang telah dijelaskan sebelumnya seperti geopolitik dan krisis iklim merupakan faktor-faktor yang juga mengubah konfigurasi rantai nilai global, perdagangan, dan investasi dunia. Tidak bisa dipungkiri bahwa risiko geopolitik menjadi salah satu faktor yang dapat mengubah peta perdagangan dan juga investasi dalam perekonomian global. Globalisasi mengalami masa kejayaan di paruh kedua abad 20 hingga tahun 2000an awal. Namun demikian, rasio perdagangan terhadap PDB memperlihatkan stagnasi dalam keterbukaan dagang walaupun tren tarif perdagangan semakin menurun dalam beberapa dekade terakhir. Salah satu penyebabnya adalah krisis finansial global tahun 2008 hingga meningkatkan tensi ekonomi antar negara. Dengan kata lain, penurunan tarif sudah tidak lagi efektif dalam mendorong perdagangan internasional lebih jauh seperti tahap awal globalisasi. Hal ini juga dikarenakan meningkatkan tren hambatan non-tarif serta semakin maraknya kebijakan-kebijakan *inward looking* negara-negara yang bersumber dari makin kuatnya suara kelompok nasionalis-populis. Adapun tren populisme ini ditemukan di hampir semua negara sehingga dukungan politik untuk globalisasi dan perdagangan terbuka semakin menurun.

Tensi geopolitik dalam sepuluh tahun terakhir masih dibayangi oleh persaingan antara Amerika Serikat dan Tiongkok yang semakin memanas akibat dari kebijakan "perang dagang" yang dilakukan oleh Amerika Serikat. Penyebabnya adalah kebangkitan perekonomian Tiongkok sebagai *"factory of the world"* membuat Amerika Serikat mengalami defisit perdagangan bilateral yang signifikan. Hal ini juga didorong oleh semakin gencarnya kebijakan luar negeri Tiongkok untuk mempengaruhi perekonomian dunia melalui investasi dan kerja sama ekonomi internasional terutama di bidang infrastruktur dan keuangan. Perubahan geopolitik dalam beberapa tahun terakhir meningkatkan risiko ekonomi seperti tren *"friend-shoring"* akibat perang Rusia-Ukraina. Javorcik et al. (2022) menemukan bahwa tren ini akan menelan biaya sebesar 4.6% PDB dunia.

Merespon perkembangan tersebut, Donald J. Trump, Mantan Presiden Amerika Serikat, memberlakukan tarif terhadap barang-barang dari Tiongkok seperti baja dan alumunium. Hingga kini belum ada tanda-tanda penurunan tensi dagang antara kedua negara. Perang dagang di bawah pemerintahan Trump dimulai pada awal 2018 dengan penetapan tarif atas mesin cuci dan panel surya. Washington terutama menekankan praktek Beijing seperti pelanggaran hak cipta, kewajiban *joint venture*, transfer teknologi paksa, dan akuisisi strategis atas perusahaan teknologi Amerika.

Kebijakan ini ternyata juga dilanjutkan pada masa Presiden Joseph Biden. Pada bulai Mei tahun 2024, Presiden Biden mengumumkan paket tarif terbaru pada produk-produk strategis seperti semikonduktor, baterai, solar cells hingga kendaraan listrik. Tarif yang dikenakan Amerika Serikat terhadap kendaraan listrik Tiongkok misalnya naik empat kali lipat atau naik dari ke 100% di tahun 2024. Hal ini dapat memicu babak baru dalam kompetisi strategis antara Amerika Serikat dan Tiongkok. Kebijakan unilateral lainnya juga semakin banyak terjadi khususnya untuk isu irisan antara kebijakan perdagangan dan iklim seperti kebijakan Uni Eropa terkait dengan *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM). Boks 1 menjelaskan potensi dampak kebijakan ini terhadap perekonomian Indonesia.



Boks 1.

Kebijakan *Carbon Border Adjustment Mechanism* (CBAM) oleh Uni Eropa dan Potensi Dampaknya terhadap Perekonomian Indonesia

Data dari WTO mencatat adanya peningkatan tren hingga 50% dalam penggunaan kebijakan perdagangan terkait dengan lingkungan sejak tahun 2014. Salah satu kebijakan ini adalah kebijakan CBAM yang dilakukan oleh Uni Eropa berupa pengenaan harga karbon, dimana importir perlu membeli sertifikat CBAM dengan harga yang ditetapkan oleh harga rata-rata lelang mingguan pada Sistem Perdagangan Emisi UE pada produk impor tertentu yaitu semen, alumunium, pupuk, listrik, hidrogaen, besi, dan baja, dimana importir perlu membeli sertifikat CBAM dengan harga yang ditetapkan oleh harga rata-rata lelang mingguan pada Sistem Perdagangan Emisi UE. CBAM akan diberlakukan secara parsial pada fase 2023-2026, dimana per 1 Januari 2026, implementasi penuh akan dimulai.

Disisi lain, CBAM diharapkan membuka peluang bagi kegiatan dengan emisi karbon rendah—melalui peningkatan jumlah sektor yang diikutsertakan dan perluasan lingkup CBAM—demi mencapai target global membatasi pemanasan bumi hingga 1,5°C. Meskipun demikian, salah satu persoalan utama dalam implementasi CBAM yaitu mengenai daya saing dari masing-masing negara yang terpengaruhi. Simulasi menunjukkan tiga wilayah yang paling terdampak oleh CBAM — Eropa dan Asia Tengah, Timur Tengah dan Afrika Utara, serta Afrika Sub-Sahara, di mana mereka memiliki ekspor yang intensif karbon dan persentase ekspor ke Uni Eropa yang cukup besar dalam PDB.[1]

Karena itu, sangatlah penting untuk mengerti bagaimana negara-negara dengan pendapatan rendah dan menengah, beserta perdagangan mereka, akan dipengaruhi oleh standar dan pendekatan yang diambil dalam perancangan program ini. Implementasi CBAM tanpa memperhitungkan karakteristik khusus mitra dagang Uni Eropa dapat menyebabkan hilangnya banyak pekerjaan, pendapatan pajak, dan pendapatan ekspor di negara-negara berkembang dan ekonomi yang sedang berkembang (Magacho et al., 2024). Oleh karena itu, penting untuk adanya perhatian khusus terhadap desain institusional CBAM, terutama jika tujuannya adalah untuk memperkuat ambisi iklim global sesuai dengan strategi dekarbonisasi Uni Eropa.

Bagi Indonesia, sektor besi dan baja di Indonesia diperkirakan akan menanggung dampak paling berat dari CBAM. Besi dan baja merupakan produk ekspor penting bagi Indonesia – dan UE merupakan pasar yang penting. Pada tahun 2022, ekspor besi dan baja berjumlah 29,6 miliar dolar AS yang mencakup sekitar 10% dari seluruh ekspor (BPS). Dari ekspor besi dan baja tersebut, 8,1% diekspor ke UE. Dibandingkan dengan negara-negara tetangga di kawasan seperti Vietnam, Thailand, Filipina, dan Malaysia, Indonesia memiliki indeks paparan CBAM relatif tertinggi kedua untuk besi dan baja. Kementerian Perdagangan Republik Indonesia menganggap pemberlakuan CBAM menjadi tantangan Indonesia dalam perdagangan internasional, khususnya di sektor besi dan baja. Dengan antisipasi sejak dini diharapkan besi dan baja sebagai produk potensial Indonesia tetap tumbuh ekspornya, baik di pasar UE maupun pasar lain di dunia dengan mempertimbangkan isu pengurangan emisi karbon (Kementerian Perdagangan RI, 2022).

Kebijakan CBAM dapat menjadi hambatan bagi Indonesia dalam jangka pendek, namun pemenuhan kebijakan ini akan menjadi peluang jangka panjang untuk menjaga daya saing dan akses pasar produk dari Indonesia. Lingkup produk yang terbatas dan pangsa ekspor Indonesia yang kecil ke Uni Eropa membuat dampak CBAM terhadap Indonesia relatif kecil. Meskipun dampaknya terhadap PDB dan perdagangan internasional Indonesia kecil, kebijakan ini tetap mengakibatkan kerugian kesejahteraan sekitar 36 juta dolar AS akibat berkurangnya produksi dan surplus konsumen. Sektor-sektor seperti Tanaman Pangan dan Makanan Olahan terdampak oleh tarif tambahan pada pupuk, meningkatkan potensi ketidakamanan pangan. Namun, peningkatan produksi di sektor Elektronik & Mesin dan Otomotif menunjukkan alokasi ulang faktor produksi dan keunggulan komparatif Indonesia di sektor-sektor ini, yang berkontribusi positif terhadap pertumbuhan investasi dan PDB.

[1] Brenton and Chemutai, 2021

Boks 1. (lanjutan)

Posisi Indonesia terkait penerapan CBAM memberikan peluang bagi banyak negara termasuk Indonesia, yang memiliki ambisi sangat tinggi dalam peralihan energi jika instrumen tersebut memberikan keleluasaan bagi negara berkembang, untuk bisa menyesuaikan diri sekaligus menggali potensi mereka di bidang energi terbarukan (Kementerian Keuangan RI, 2023).

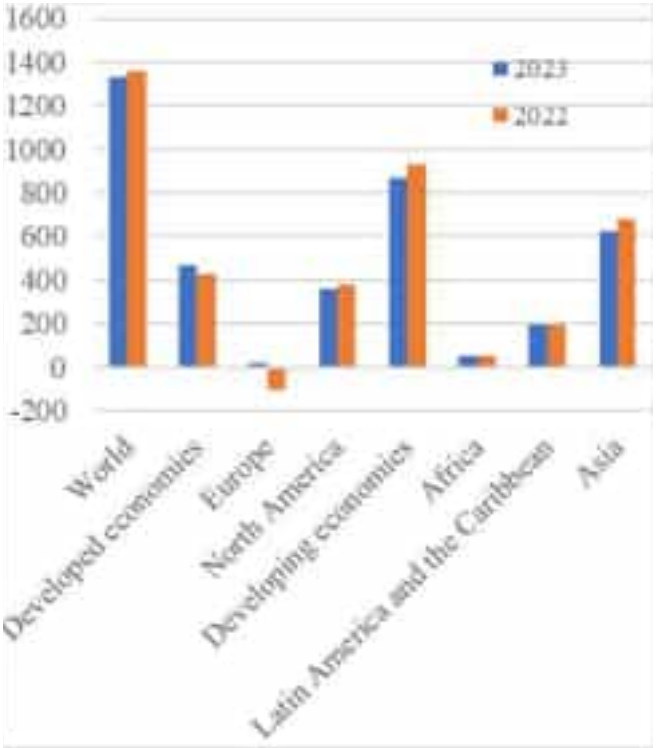
Sumber: Tim Penulis

Perlambatan investasi langsung dan pentingnya diversifikasi.

Secara umum, penanaman modal asing mengalami penurunan sebesar 2% berdasarkan laporan UNCTAD tahun 2024. Negara berkembang masih menjadi tujuan utama PMA global namun aliran PMA turun hingga -7% pada tahun 2023. Di sisi lain, PMA global ke negara maju khususnya negara-negara Eropa mengalami kenaikan. Hal ini perlu diwaspadai oleh negara-negara berkembang yang masih mengandalkan investasi luar negeri dalam pembangunan ekonomi. Meskipun demikian, masih menurut laporan UNCTAD, tren investasi dalam ekonomi berkelanjutan mengalami kenaikan.

Gambar 3.5

Arus Masuk PMA Global 2023



Sumber: UNCTAD (2024)

Gambar 3.6

Arus Masuk PMA Negara-negara ASEAN 2014-2023



Sumber: UNCTAD (2024)

Berdasarkan sektornya, proporsi terbesar PMA yang masuk ke Indonesia pada tahun 2023 adalah industri logam dasar (23,4%), jasa transportasi, penyimpanan, dan komunikasi (11,2%), dan industri kimia dan farmasi (9,6%). Industri kertas, industri mesin, dan jasa kontruksi mencatatkan pertumbuhan tertinggi pada tahun 2023 dibandingkan dengan tahun 2022. Pada kuartal pertama tahun 2024, industri kertas dan jasa kontruksi masih menjadi sektor dengan pertumbuhan. Gambar 3.6 memperlihatkan perubahan struktur PMA Indonesia dalam lima tahun terakhir dimana sektor sekunder menjadi sektor terbesar yang menerima PMA di tahun 2023.

Gambar 3.7

Proporsi Realisasi PMA



Sumber: CEIC Database

Pada kuartal I tahun 2024, Singapura tercatat menjadi asal utama PMA Indonesia yaitu sebesar 4,24 miliar dolar AS atau 31,1% dari total PMA yang masuk ke Indonesia. Investasi dari Kepulauan Virgin Inggris, Jepang, dan Malaysia tumbuh cukup signifikan sepanjang tahun 2023. Tiongkok sebagai investor terbesar ketiga kuartal pertama tahun 2024 mengalami penurunan sebesar -10% di tahun 2023 dibandingkan tahun 2022. Hal ini sesuai dengan tren global akibat dari perlambatan ekonomi di Tiongkok. Salah satu hal yang penting dilihat juga adalah bahwa investor Indonesia cukup terkonsentrasi. Lima negara investor teratas mencakup hampir 2/3 total PMA di Indonesia sehingga diversifikasi diperlukan untuk mengurangi risiko-risiko eksternal.

Tabel 3.1

15 Besar Asal Negara PMA Indonesia

Peringkat	Negara	Kuartal I - 2024 (miliar dollar AS)	Proporsi	Pertumbuhan Kuartal I 2024 (yoy)	Pertumbuhan Tahun 2023 (yoy)
1	Singapura	4.24	31.1%	-2%	16%
2	Hongkong, RRT	1.90	13.9%	30%	18%
3	R.R Tiongkok	1.87	13.8%	55%	-10%
4	Amerika Serikat	1.09	8.0%	31%	8%
5	Jepang	0.98	7.2%	-4%	30%
6	Malaysia	0.85	6.3%	14%	21%
7	Korea Selatan	0.51	3.7%	-18%	11%
8	Belanda	0.33	2.4%	-16%	3%
9	Bermuda	0.19	1.4%	162%	-74%
10	Australia	0.17	1.3%	10%	4%
11	Kepulauan Virgin Inggris	0.17	1.2%	57%	54%
12	Jerman	0.15	1.1%	183%	-19%
13	Thailand	0.14	1.0%	301%	-11%
14	Inggris	0.13	0.9%	14%	-38%
15	Perancis	0.11	0.8%	55%	20%

Indonesia harus mewaspadai perlambatan perdagangan dan investasi di tahun 2023. Kondisi ekonomi yang *fragmented* akibat faktor geopolitik masih akan dinamis dalam beberapa tahun kedepan seperti konflik Timur Tengah, Laut Cina Selatan, dan Rusia-Ukraina. Persaingan strategis Amerika Serikat dan Tiongkok juga akan meruncing dengan potensi dinamika politik domestik di kedua negara. Selain itu, perlambatan ekonomi Tiongkok akan memiliki dampak langsung terkait dengan kinerja perdagangan dan investasi Indonesia, mengingat Tiongkok merupakan mitra utama perdagangan dan investor penting bagi Indonesia. Pemerintah perlu melakukan upaya untuk meningkatkan daya tahan perdagangan dan investasi dari risiko eksternal seperti memperkuat kerja sama ekonomi perdagangan dan investasi dengan negara-negara ASEAN dan *middle power* lainnya. Perdagangan dan investasi berkelanjutan merupakan potensi yang perlu digali lebih dalam oleh pemerintah untuk mendapatkan sumber pertumbuhan baru di masa depan.

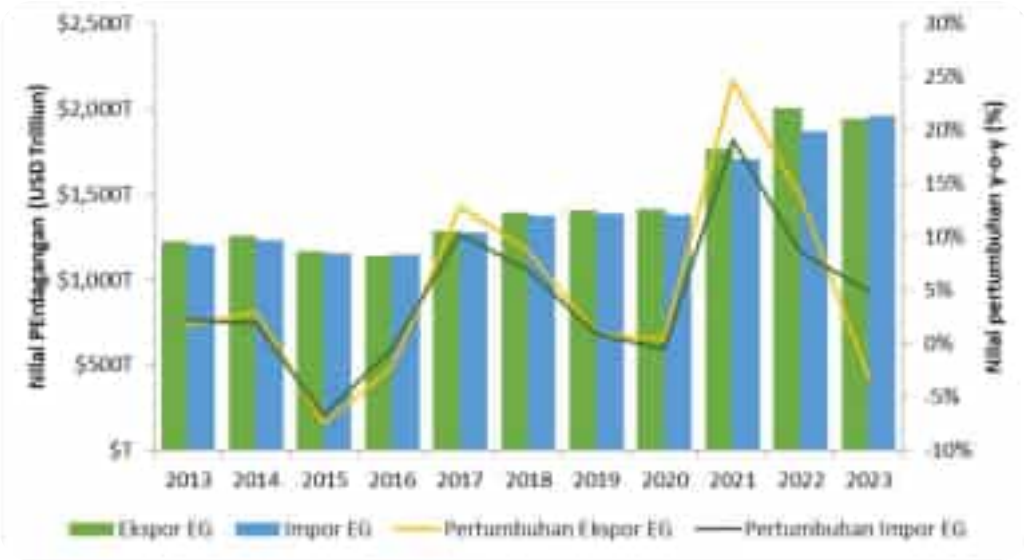
BAB IV
Kinerja, Tantangan dan Prospek Perdagangan dan Investasi Berkelanjutan

Mampukah perdagangan berkelanjutan menjadi akselerator perdagangan global?

Perdagangan barang-barang lingkungan atau *environmental goods (EGs)* berkembang pesat di pasar global, atau meningkat hampir 2,5 kali lipat antara tahun 2000 dan 2020 (WTO, 2022). Adapun rata-rata pertumbuhan tahunan ekspor EGs antara tahun 2013 – 2023 mencapai 4,7%, sedangkan impor EGs mencapai 5% (Gambar 4.1). Perdagangan EG, sebagaimana didefinisikan dalam daftar OECD, mencakup 124 pos tarif HS-6, menyumbang 5% perdagangan global pada tahun 2020. Negara-negara berpendapatan tinggi menyumbang porsi terbesar ekspor EG (69,82%), diikuti oleh negara-negara berpendapatan menengah (30,16%) dan negara-negara berpendapatan rendah (0,02%) (WTO, 2022). Meskipun kondisi ekonomi global masih dibayangi ketidakpastian, perdagangan barang ramah lingkungan menunjukkan perkembangan yang cukup menjanjikan sepanjang tahun.

Gambar 4.1

Total Perdagangan Barang-Barang Lingkungan (EG) Global 2013 – 2023 (triliun dolar AS)[1]



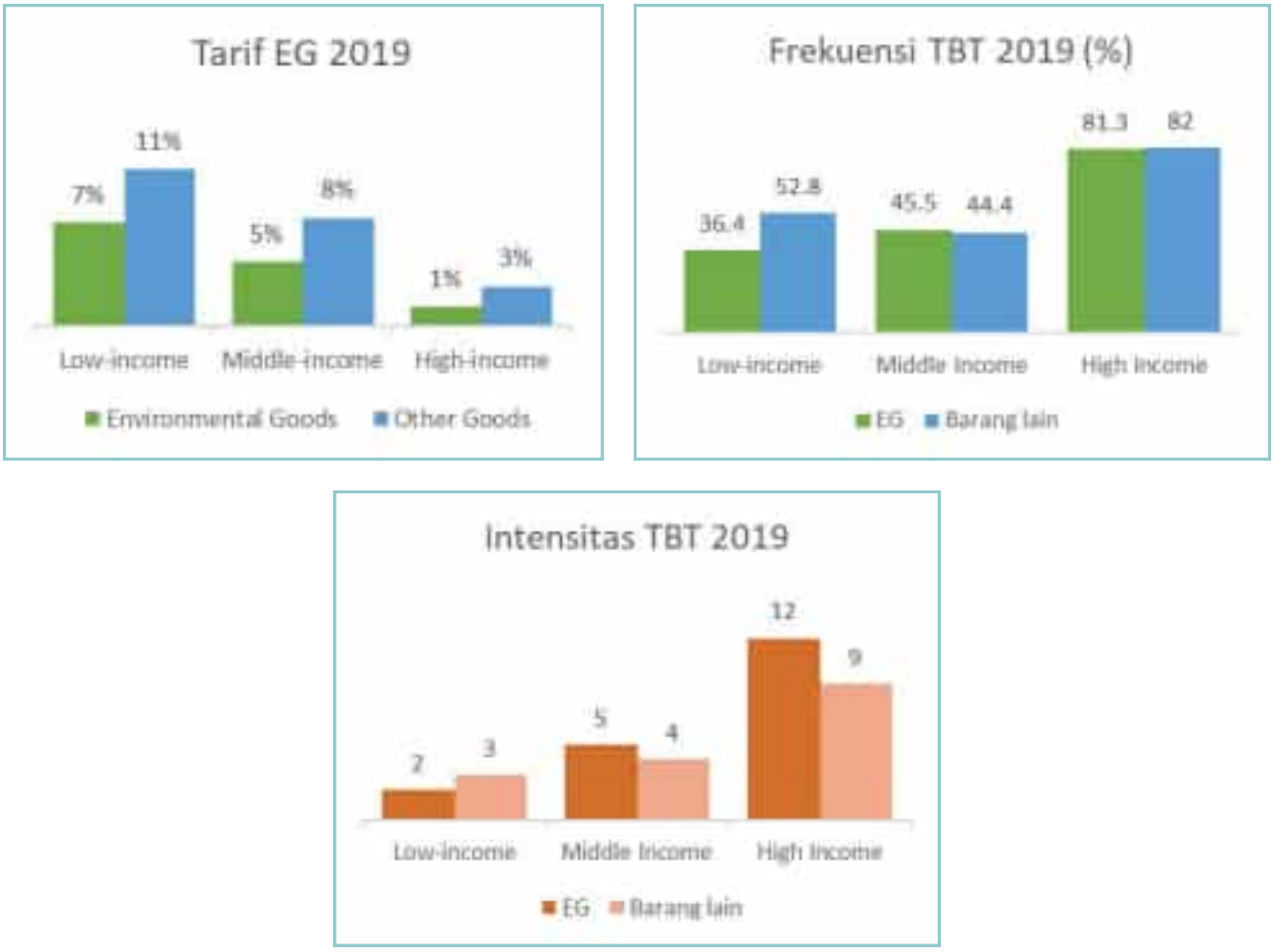
Sumber: IMF; Trade Map

[1] Environmental goods atau barang-barang lingkungan adalah barang yang berhubungan dengan perlindungan lingkungan, termasuk barang yang berhubungan dengan manajemen polusi dan manajemen sumber daya. Barang lingkungan juga meliputi barang yang diadaptasi untuk menjadi lebih ramah lingkungan (IMF, 2024).

Secara umum, rata-rata tarif EGs tergolong lebih rendah dibandingkan tarif barang lainnya (lihat Gambar 4.2). Terdapat kesenjangan pada tarif antar negara di mana negara-negara berpendapatan tinggi tarif rata-rata yang diterapkan pada EGs sekitar 1,4%, sementara tarif rata-rata tersebut setinggi 7,3% di negara-negara berpendapatan rendah. Lalu, tindakan non-tarif atau *non-tariff measures (NTMs)* juga memengaruhi perdagangan EGs, khususnya *technical barriers to trade (TBT)* yang memiliki relevansi khusus dengan EGs. Adapun penggunaan kebijakan non-tarif terhadap barang-barang lingkungan cenderung lebih sering diterapkan oleh negara-negara berpendapatan tinggi dibandingkan negara-negara berpendapatan menengah dan rendah. Hal ini patut turut menjadi kekhawatiran negara-negara berkembang karena sifat NTM yang umumnya kurang terukur dibandingkan tarif serta lebih sulit dipenuhi negara berkembang.

Gambar 4.2

Tarif dan NTM pada Barang-Barang Lingkungan (EGs) Global[2]



Sumber: WTO

[2] Tarif EG adalah rata-rata tarif untuk EGs; Intensitas TBT adalah seberapa banyak TBT yang diberlakukan dalam suatu negara secara bersamaan; Frekuensi TBT adalah seberapa banyak TBT dalam suatu negara

Dengan melihat potensi dan tantangannya, negara-negara perlu meningkatkan komitmennya dalam perluasan akses perdagangan barang-barang ramah lingkungan dengan kebijakan-kebijakan perdagangan yang lebih fasilitatif. Misalnya, penelitian dari WTO menyebutkan bahwa barang-barang ramah lingkungan dan energi serta produk-produk ramah lingkungan akan meningkatkan ekspor global sebesar 5-14% pada tahun 2030.[3] Simulasi juga menunjukkan bahwa penghapusan tarif dan pengurangan sebesar 25% penerapan tindakan non-tarif yang setara dengan *ad valorem* pada barang-barang ramah lingkungan yang terkait dengan energi dan produk-produk ramah lingkungan akan menciptakan peluang perdagangan baru. Peningkatan nilai perdagangan barang-barang lingkungan hidup terkait energi secara riil diperkirakan mencapai 109 miliar dolar AS dan untuk produk-produk ramah lingkungan sebesar 10,3 miliar dolar AS. Selain arus perdagangan, penghapusan tarif dan pengurangan NTM juga berpotensi meningkatkan PDB global sebesar 0,8% pada tahun 2030.

[3] Bacchetta, Marc; Bekkers, Eddy; Solleder, Jean-Marc; Tresa, Enxhi (2023) : The potential impact of environmental goods trade liberalization on trade and emissions, WTO Staff Working Paper, No. ERSD-2023-05, World Trade Organization (WTO), Geneva

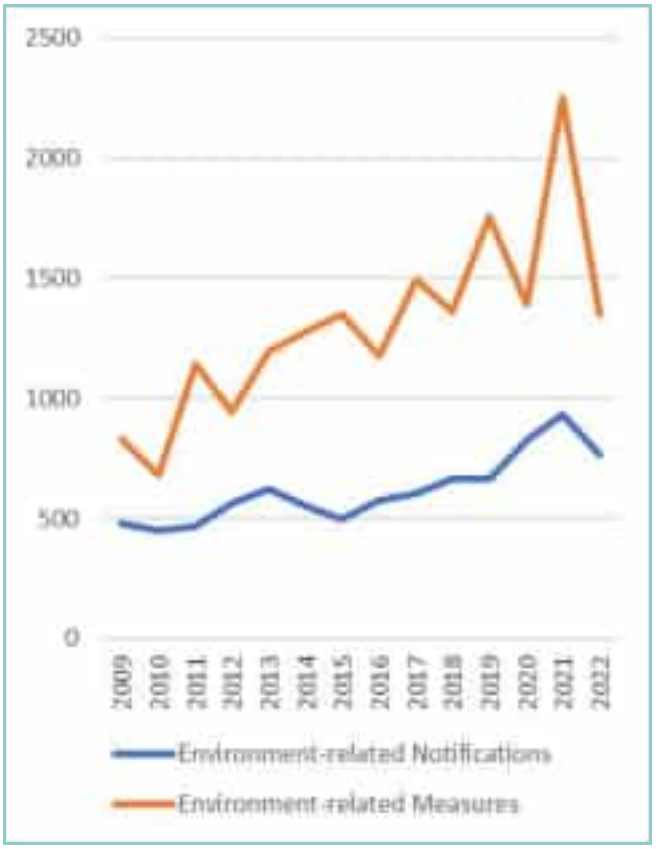


Menavigasi tekanan geopolitik dalam perdagangan berkelanjutan.

Selain tarif dan NTM, data dari *Environmental Database WTO* juga dapat menjadi salah satu indikator meningkatnya kebijakan-kebijakan perdagangan yang terkait dengan lingkungan. Gambar 4.3. menunjukan bahwa ada peningkatan tren dalam jumlah notifikasi dan tindakan *(measures)* perdagangan terkait lingkungan. Pada tahun 2022, tercatat 1349 tindakan dan 768 notifikasi yang cenderung menurun dibandingkan tahun 2021. Apabila dilihat dari negara asalnya, Uni Eropa dan Amerika Serikat merupakan penyumbang terbesar 23% dari notifikasi dan 31% tindakan terkait lingkungan (Gambar 4.4). Indikasi semakin kompleksnya hubungan antara perdagangan dan lingkungan serta pentingnya transparansi kebijakan terlihat menguat. Hal ini harus menjadi catatan tersendiri khususnya bagi negara-negara berkembang.

Gambar 4.3

Jumlah Notifikasi dan Tindakan Perdagangan terkait Lingkungan (2009-2022)



Gambar 4.4

Negara dengan Jumlah Notifikasi dan Tindakan Perdagangan terkait Lingkungan Terbanyak (2009-2022)



Sumber: World Trade Organization. Environmental Database. https://edb.wto.org/charts



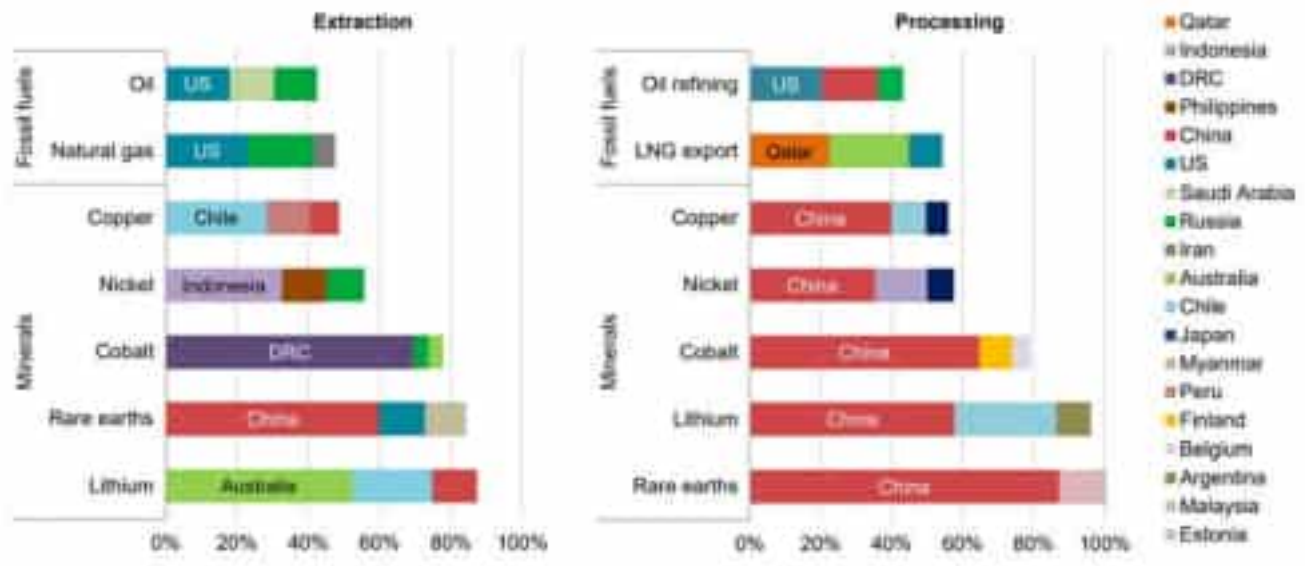
Tren subsidi yang besar untuk barang-barang ramah lingkungan juga tercatat bersarkan data *Global Trade Alert (GTA)*. Di tahun 2023, negara-negara yang mengeluarkan program subsidi sebanyak 220 program. Salah satu penyebabnya adalah sebagai respon dari *Inflation Reduction Act (IRA)* yang dikeluarkan Amerika Serikat tahun 2022 senilai 370 miliar dollar AS. Subsidi ini berupa insentif pajak untuk produksi kendaraan listrik, baterai, *hydrogen,* dan panel surya di Amerika Serikat. Program ini menarik bagi investor masuk ke pasar Amerika Serikat. Uni Eropa misalnya mengeluarkan paket-paket subsidi sejenis *EU Green Deal* tahun 2023.

Menurut data GTA, AS dan Uni Eropa baru mengalami tren peningkatkan frekuensi program subsidi baru untuk EV dalam beberapa tahun terakhir. Sedangkan Tiongkok secara konsisten menawarkan lebih banyak pendanaan negara untuk produksi EV. Pada bulai Mei tahun 2024, Presiden Biden mengumumkan paket tarif terbaru pada produk-produk strategis seperti semikonduktor, baterai, *solar cells,* hingga kendaraan listrik. Tarif yang dikenakan Amerika Serikat terhadap kendaraan listrik Tiongkok misalnya naik empat kali lipat atau naik dari ke 100% di tahun 2024. Hal ini dapat memicu babak baru dalam kompetisi strategis antara Amerika Serikat dan Tiongkok.

Salah satu penyebabnya adalah terlalu terkonsentrasinya ekstraksi dan proses manufaktur di Tiongkok. Misalnya, proses pengolahan mineral kritis sebagai bahan utama dari baterai dan panel surya. Gambar di bawah menunjukan proses manufaktur tambaga, nikel, kobal, litium, dan logam tanah jarang yang sangat penting bagi produk-produk strategis diatas dikuasai oleh Tiongkok dalam beberapa tahun ini. Oleh sebab itu, AS dan Uni Eropa bermaksud untuk mengurangi ketergantungan barang-barang strategis diatas dari rantai pasok Tiongkok. Dalam hal ini, negara-negara berkembang yang memiliki kapasitas fiskal terbatas akan berada pada posisi yang sulit karena harus bersaing dengan negara-negara maju untuk memperebutkan investasi dan juga harus membayar lebih mahal dari produk-produk transisi energi tersebut sebagai akibat dari rantai pasok yang terdisintegrasi.

Gambar 4.5

Konsentrasi Ekstraksi dan Proses Mineral Kritis



Sumber: IEA (2022)



Indonesia memerlukan kebijakan perdagangan yang lebih fasilitatif untuk meningkatkan daya saing dalam perdagangan berkelanjutan.

Gambar 4.6 menunjukkan bahwa perdagangan barang-barang lingkungan (EGs) Indonesia mengalami pertumbuhan, dengan rata-rata pertumbuhan tahunan ekspor sebesar 1,4% dan pertumbuhan tahunan impor sebesar 2,8% selama satu dekade terakhir yaitu antara tahun 2013 dan 2023. Dengan peningkatan impor yang lebih cepat dibandingkan ekspor, Indonesia memiliki potensi untuk memaksimalkan potensi barang-barang lingkungan untuk diekspor. Pada tahun 2023, ekspor dan impor Indonesia untuk barang-barang lingkungan sekitar 2,6% dan 4,9% dari total ekspor dan impor Indonesia. Jika dibandingkan dengan negara-negara tetangga, impor dan ekspor EG Indonesia juga relatif kecil dan tumbuh lebih lambat.

Gambar 4.6

Total Perdagangan pada Barang-Barang Lingkungan (EGs) di Indonesia 2004 – 2023 (miliar dolar AS)



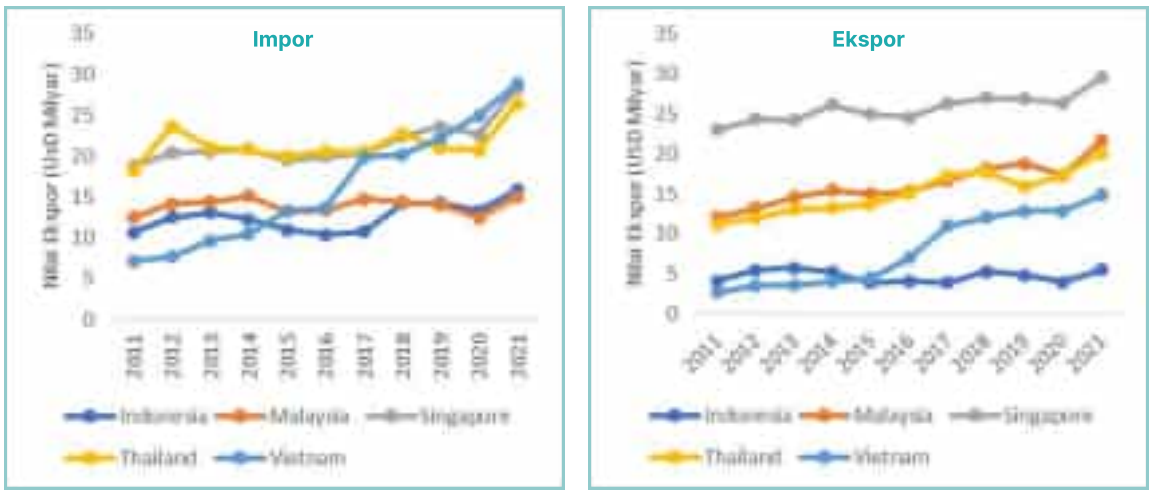
Sumber: IMF, Tim Penulis

Pada data tarif MFN tahun 2022, tarif impor Indonesia untuk barang-barang lingkungan masih cukup tinggi yaitu sekitar 7,3%. Sekitar 25% dari total pos tarif barang-barang lingkungan memiliki impor tarif MFN diatas 8% dan beberapa pos tarif produk-produk ini mencapai diatas 25%. Indonesia masih memiliki potensi untuk meningkatkan perdagangan barang-barang lingkungan ini dengan kebijakan perdagangan yang lebih fasilitatif sehingga akan membuat proses dekarbonisasi ekonomi dan juga transisi energi menjadi lebih terjangkau.

Gambar 4.7 menunjukkan komparasi antara Indonesia dengan beberapa negara ASEAN. Perdagangan EG tumbuh paling tinggi di Viet Nam dengan rata-rata pertumbuhan 14,8% untuk impor dan 18,8% untuk ekspor antara tahun 2011 dan 2021. Pada tahun 2011, ekspor EG Viet Nam kurang lebih setengah dari ekspor EG Indonesia yaitu sebesar 2,6 miliar dolar AS. Namun di tahun 2021, ekspor EG Viet Nam hampir tiga kali lipat ekspor EG Indonesia. Di sisi impor, impor EG Viet Nam pun tumbuh eksponensial selama sepuluh tahun terakhir hingga menyamai level impor EG Singapura dan Thailand. Masih tertinggalnya daya saing perdagangan EG Indonesia juga tercermin dari keunggulan komparif dalam produk EG yang rendah (Gambar 4.8).

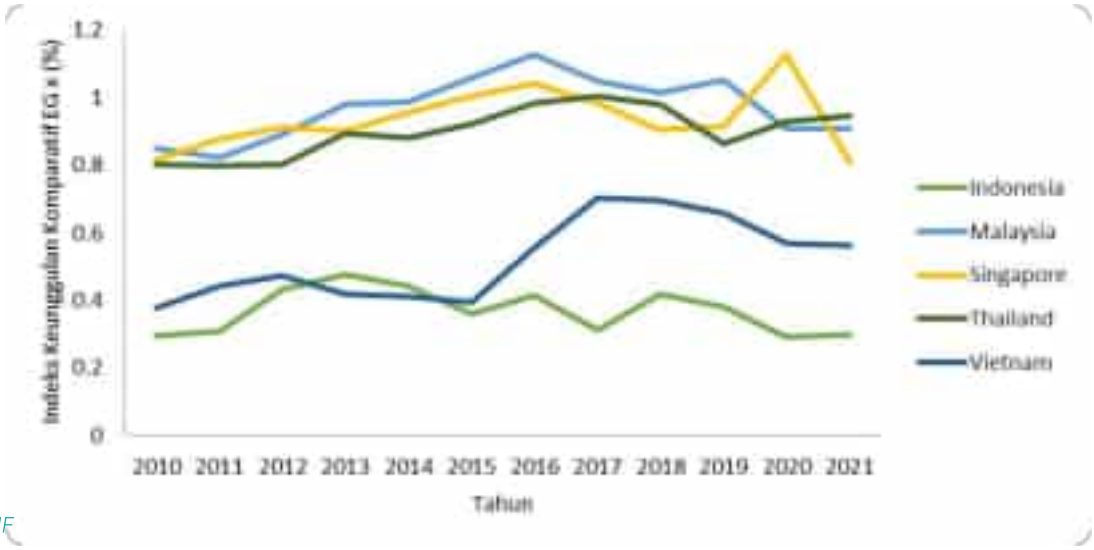
Gambar 4.7

Impor dan Ekspor EGs Beberapa Negara ASEAN



Gambar 4.8

Total Perdagangan pada Barang-Barang Lingkungan (EGs) di Indonesia 2004 – 2023 (miliar dolar AS)[4]



Sumber: IMF

[4] Indeks keunggulan komparatif adalah nilai keunggulan atau disadvantage relatif yang dimiliki sebuah ekonomi untuk kelas barang tertentu. Dapat digunakan untuk mengevaluasi ekspor potensial dalam kelas barang tersebut. Nilai >1 menunjukkan keunggulan komparatif untuk EGs, sedangkan nilai <1 menunjukkan disadvantage.

Komposisi dari impor maupun ekspor EG Indonesia mengindikasikan besarnya *intra-industry trade* serta dominasi yang kuat pada sektor industri tertentu. Di sisi impor, 88% dari impor EG di tahun 2023 adalah barang mesin dan elektronik. Industri ini pun menyumbang porsi ekspor EG Indonesia yaitu sebesar 57% di tahun yang sama (Gambar 4.9). Hal ini mengindikasikan perlunya menggunakan perspektif rantai nilai global dalam menyikapi perdagangan EG serta penting untuk berhati-hati dalam menetapkan aturan-aturan TKDN dalam sektor ini.

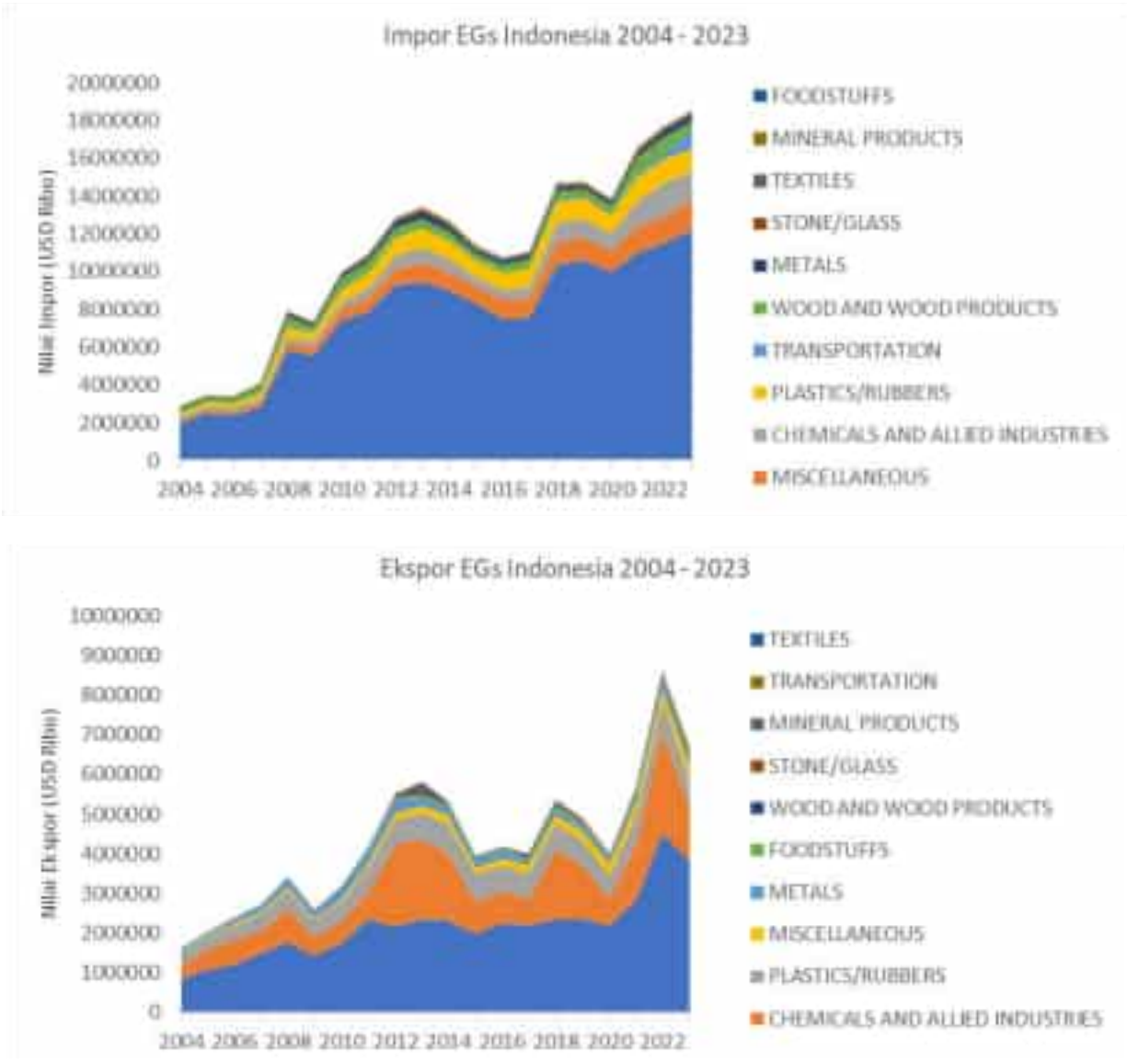
Pertumbuhan impor dan ekspor EG Indonesia secara agregat juga menyamarkan dinamika pertumbuhan impor dan ekspor yang sangat beragam antar industri. Total impor EG Indonesia naik dari 10,5 miliar dolar AS di tahun 2013 menjadi 13,8 miliar dolar AS di tahun 2023. Impor EG Indonesia dari industri mesin dan elektronik yang merupakan impor EG utama Indonesia tumbuh sebesar 2,6% p.a. selama 10 tahun terakhir, seiring dengan pertumbuhan impor EG Indonesia di kisaran 2,78% p.a. Industri dengan pertumbuhan impor EG tertinggi pada satu dekade terakhir adalah impor EG dari industri transportasi dengan pertumbuhan rata-rata 34,74% dan diikuti oleh impor EG dari industri makanan sebesar 10,96% per tahun. Impor EG dari industri produk mineral mengalami penurunan dengan pertumbuhan rata-rata –13,93% per tahun selama 10 tahun terakhir.



Di sisi lain, ekspor EG Indonesia tumbuh namun pada level yang lebih kecil yaitu dari 5,8 miliar dolar AS di tahun 2013 menjadi 6,7 miliar dolar AS di tahun 2023. Pertumbuhan ekspor EG ditopang oleh ekspor EG industri barang mesin dan elektronik yang tumbuh sebesar 4,9% per tahun selama 10 tahun terakhir. Industri lainnya yang memiliki pertumbuhan signfikan adalah ekspor industri transportasi (58% p.a. selama 10 tahun terakhir) serta industri terkait bebatuan dan kaca (11,9% p.a. selama 10 tahun terakhir). Ekspor EG dari industri produk mineral justru tumbuh dengan rata-rata pertumbuhan –23,7% p.a. selama 10 tahun terakhir. Hal ini kontras dengan profil ekspor Indonesia secara umum yang semakin ditopang justru oleh ekspor komoditas.

Gambar 4.9

Impor dan Ekspor EGs Berdasarkan Kelompok Barang di Indonesia 2004 – 2023



Sumber: Trade Map, Tim Penulis

Selain keunggulan komparatif, Indeks Kompleksitas Hijau *(Green Complexity Index/GCI)* dan Indeks Kompleksitas Produk *(Product Complexity Index/PCI)* juga dapat digunakan untuk menilai kecanggihan teknologi suatu produk dan mengukur daya saing negara pada persyaratan perdagangan EGs. Sementara, Indeks Potensi Kompleksitas Hijau *(Green Complexity Potential/GCP)* mengukur seberapa besar potensi suatu negara untuk melakukan diversifikasi ke produk-produk ramah lingkungan dan kompleks di masa depan. Gambar 4.10 menunjukkan Indonesia saat ini peringkat ke-60 pada GCI jauh lebih rendah dibandingkan negara-negara sekitar. Namun, GCI dan GCP sangat terkait dengan kompleksitas perekonomiannya. Indeks Kompleksitas Ekonomi *(Economic Complexity Index/ECI)* Indonesia masih rendah, di peringkat ke-112. Adapun melalui GCP, potensi Indonesia untuk melakukan diversifikasi ke produk-produk ramah lingkungan dan berteknologi canggih, seperti nikel untuk teknologi baterai, peringkat Indonesia relatif lebih tinggi dibandingkan negara lain.

Gambar 4.10

Ranking Indeks Kompleksitas Hijau Indonesia dan Negara Tetangga

Indikator	Negara			
	Vietnam	Thailand	Malaysia	Indonesia
Indeks Kompleksitas Ekonomi (ECI)	131	34	22	112
Potensi Kompleksitas Hijau (GCP)	41	28	44	36
Indeks Kompleksitas Hijau (GCI)	53	39	42	60

Sumber: World Bank



Tren peningkatan investasi berkelanjutan namun ketimpangan pembiayaan antara negara maju dan berkembang masih terjadi.

Walaupun tren penanaman modal asing mengalami penurunan di tahun 2023, investasi hijau masih memiliki prospek yang menjanjikan dalam beberapa tahun terakhir. Berdasarkan data UNCTAD, rata-rata pertumbuhan proyek-proyek internasional yang mendukung ekonomi berkelanjutan mengalami peningkatan yang signfikan. Misalnya, sektor *renewable energy* meningkat hampir 80% dan sektor infrastuktur yang meningkat sekitar 40% dari tahun 2015 hingga 2023.

Tabel 4.1

Jumlah Proyek Internasional pada Bidang Ekonomi Berkelanjutan 2015, 2022-2023

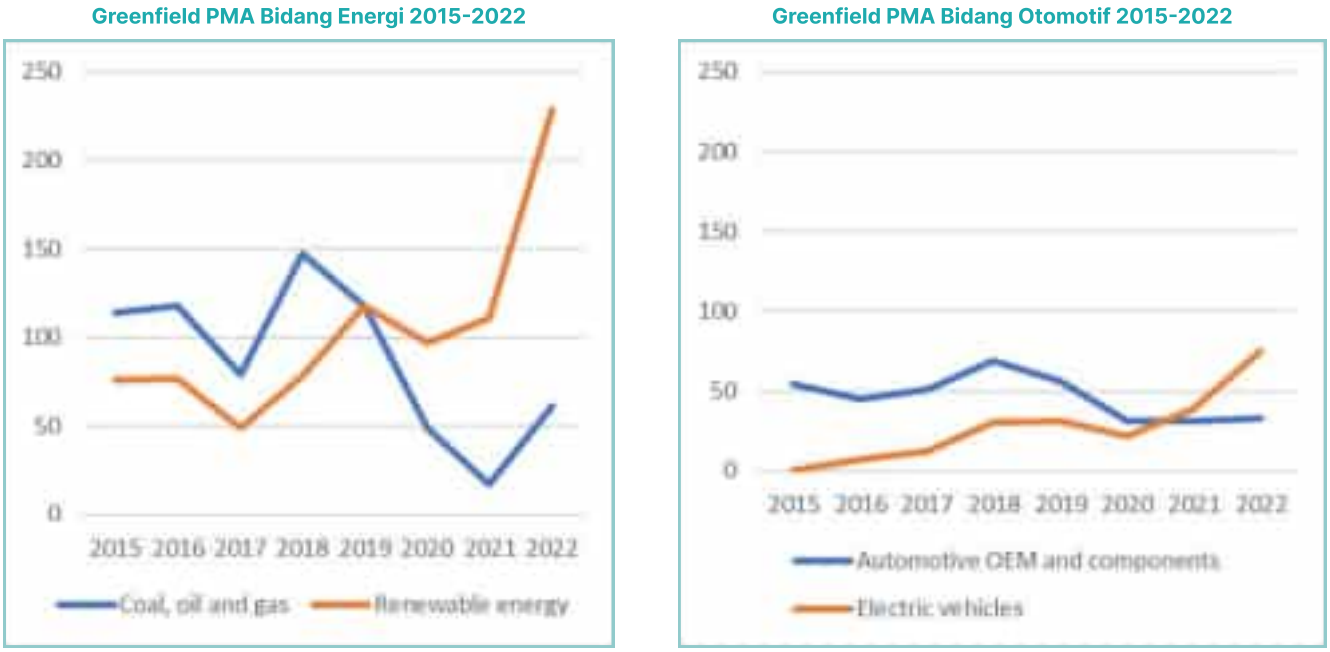
Sektor	2015	2022	2023	Rata-rata pertumbuhan, 2015–2023 (%)	Rata-rata pertumbuhan, 2022–2023 (%)
Infrastructure	730	945	1022	40	8
Renewable Energy	372	687	655	76	-5
Water, sanitation and hygiene (WASH)	32	36	30	-6	-17
Agrifood systems	368	305	346	-6	13
Health and education	277	317	337	22	6

Sumber: UNCTAD (2024)

Penanaman modal asing baru *(greenfield foreign direct investment)* pada sektor *renewable energy* juga terus mengalami peningkatan yang terlihat dari Gambar 4.11. Setelah melampaui investasi bahan bakar fosil di tahun 2020, investasi di sektor *renewable energy* mencapai 229 miliar dollar AS di tahun 2022. Hal yang serupa terjadi di sektor otomotif dengan semakin gencarnya produksi kendaraan listrik. Pada tahun 2021, investasi baru pada kendaraan Listrik melampaui kendaraan konvensional dan mencapai 75 miliar dollar AS di tahun 2022.

Gambar 4.11

PMA Baru Bidang Energi dan Otomotif (2015-2022)



Sumber: Boston Consulting Group, fDi Markets

Meskipun demikian, laporan *World Energy Investment* tahun 2024 menyebutkan bahwa investasi energi bersih mengalami kenaikan hampir dua kali lipat dibandingkan dengan bahan bakar fosil[5] Disebutkan juga pada proyeksi tahun 2024, investasi energi bersih akan mencapai 2 triliun dollar AS. Namun demikian, negara-negara *emerging markets* dan negara berkembang hanya mendapatkan porsi sebesar 15% dari total investasi global.

[5] World Energy Investment 2024: https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2024/overview-and-key-findings

Investasi dalam bidang transisi energi di Indonesia.

Sektor energi menjadi penyumbang emisi gas rumah kaca (GRK) terbesar di Indonesia, dengan proporsi sebesar 34% dan pertumbuhan yang cukup besar, yaitu 6,7% pertahun (dibandingkan BAU 2010 – 2030). Mayoritas sektor energi masih didominasi oleh bahan baku energi fosil (87%). Proporsi energi baru dan terbarukan (EBT) dalam bauran energi nasional hanya mencapai 13% pada tahun 2023, jauh dari target 17% pada 2025 yang ditetapkan oleh Kementerian ESDM. Perkiraan biaya transisi energi Indonesia tidak sedikit, yaitu dapat mencapai sekitar 97,1 miliar dolar AS hingga 20303. APBN tidak dapat memenuhi seluruh kebutuhan transisi energi, sehingga kerja sama untuk pembiayaan transisi energi adalah senjata untuk mempercepat transisi energi.

Just Energy Transition Partnership (JETP) Indonesia adalah salah satu komitmen pembiayaan transisi energi terbesar di dunia, ditandatangani pada November 2022 di KTT G20. Kerja sama antara Indonesia dengan *International Partners Group (IPG)* ini memobilisasikan 20 miliar dolar AS untuk transisi energi, yang diharapkan dapat menjadi katalis untuk menutupi seperlima total investasi transisi energi hingga 2030. Sumber pendanaan ini berasal dari pinjaman konsesional dan non-konsesional dari sektor publik, bank, dan sektor swasta. Negara IPG yang dipimpin oleh Amerika Serikat dan Jepang berkomitmen untuk menggalang dana public sebesar 10 miliar dolar AS. Ini menjadi modal dasar untuk mendukung pembangunan EBT, terutama untuk membangun iklim investasi. Sektor swasta akan memberikan tambahan 10 miliar dolar AS dalam bentuk *market rate financing* dan investasi setelah industri EBT lebih berkembang





Implementasi JETP di Indonesia tertuang dalam *Comprehensive Investment and Policy Plan (CIPP)* yang baru diluncurkan November 2023 lalu. Terdapat dua target dalam JETP, yaitu mencapai puncak emisi sektor ketenagalistrikan sebesar 290 MT CO2 pada 2030 dan meningkatkan bauran energi terbarukan hingga mencapai 34% dari total pembangkitan listrik pada 2030. Sayangnya, pembangunan pesat dalam bidang EBT tidak memungkinkan akibat perjanjian batubara *captive* yang tidak mudah diputuskan. Oleh karenanya, CIPP hanya mengatur kapasitas *on-grid*. Dalam CIPP terdapat lima bidang investasi, yaitu 1) pengembangan jaringan transmisi dan distribusi listrik; 2) pemensiunan dini dan *managed phase-out* PLTU batubara; 3) akselerasi energi terbarukan *dispatchable*; 4) akselerasi energi terbarukan *variable*; dan 5) pengembangan rantai pasokan energi terbarukan. Terdapat juga delapan pendukung kebijakan yang dianggap perlu dalam CIPP, di antaranya memperkuat rantai pasokan energi terbarukan melalui reformasi TKDN, menyesuaikan insentif sisi penawaran, memungkinkan pemensiunan dini dan *phase-out* penggunaan batubara, memastikan keberlanjutan kuangan PLN, dan melakukan dekarbonisasi daya *captive*.

Analisis CSIS dan Tenggara menunjukkan risiko dan tantangan yang perlu diperhatikan demi keberhasilan JETP Indonesia. Salah satu hambatan utama transisi energi Indonesia adalah *status quo* dari ketenagalistrikan Indonesia yang dimonopoli oleh PLN. Agar EBET dapat berkembang dengan pesat, Indonesia perlu mereformasi industri ketenagalistrikannya agar dapat melakukan intervensi pada energi *captive*. Terdapat masalah surplus ketenagalistrikan di grid Jawa-Bali dan Sumatra-Bangka akibat overestimasi kebutuhan energi, sehingga akan sulit untuk menerima tambahan EBET dalam *grid*. Walaupun JETP dapat menjadi katalis untuk proyek transisi energi, tidak dapat dipungkiri bahwa Indonesia masih membutuhkan empat kali lipat pendanaan JETP untuk mendanai transisi energi hingga 2030.

Dibandingkan dengan JETP Afrika Selatan, Vietnam, dan Senegal, pengimplementasian JETP Indonesia dapat membawa peluang maupun tantangan. Jika dilihat dari besaran pendanaan JETP, Indonesia mendapatkan pendanaan terbanyak yaitu 20 miliar dolar AS. Di sisi lain, Vietnam mendapatkan 15 miliar dolar AS, Afrika Selatan mendapatkan 8,5 miliar dolar AS, dan Senegal mendapatkan 2,7 miliar dolar AS. Meskipun demikian, perlu mempertimbangkan pengalaman Afrika Selatan yang menunjukkan bahwa aksesibilitas pendanaan JETP dari sektor publik masih rendah. Hal ini dapat menjadi tantangan untuk Indonesia di kemudian hari. Dari segi jumlah mitra IPG, Indonesia dan Vietnam sama-sama memiliki sepuluh mitra, sedangkan Afrika Selatan dan Senegal hanya memiliki lima mitra. Jumlah mitra yang lebih banyak dapat menjadi proksi peluang mendapatkan kemitraan yang lebih banyak pula, namun Indonesia tetap perlu memperhatikan kepuasan negara mitra IPG demi kelanjutan investasi. Indonesia juga perlu memperhatikan tambahan substansi dalam CIPP yang meliputi TKDN dan *orderly transition*, dua poin yang tidak dibahas dalam CIPP negara lain. Implikasinya adalah rencana transisi energi Indonesia yang perlu direncanakan dengan lebih baik.

Hingga saat ini, JETP Indonesia dinilai belum efektif dalam mendanai transisi energi karena Indonesia dan IPG saling tunggu-menunggu. Mobilisasi dana JETP masih sangat terbatas, mengingat bahwa banyaknya dana JETP bersifat pinjaman. Pemerintah berharap bahwa jumlah hibah dalam JETP dapat ditingkatkan agar benar-benar dapat dimanfaatkan untuk prioritas seperti pemensiunan dini PLTU. Investor pun ragu untuk mulai investasi, menimbang proporsi kapasitas energi fosil dalam *grid* Indonesia yang masih besar. Hal ini menumbuhkan keraguan IPG terhadap komitmen Indonesia dalam menjalankan transisi energi. Hal yang sedang dilakukan oleh Indonesia adalah pendataan PLTU milik industri untuk digunakan sebagai dasar regulasi baru yang menghentikan pemberian izin PLTU baru. Jika Indonesia ingin JETP Indonesia berhasil, maka reformasi sektor ketenagalistrikan Indonesia dan iklim kebijakan transisi energi perlu diintervensi.

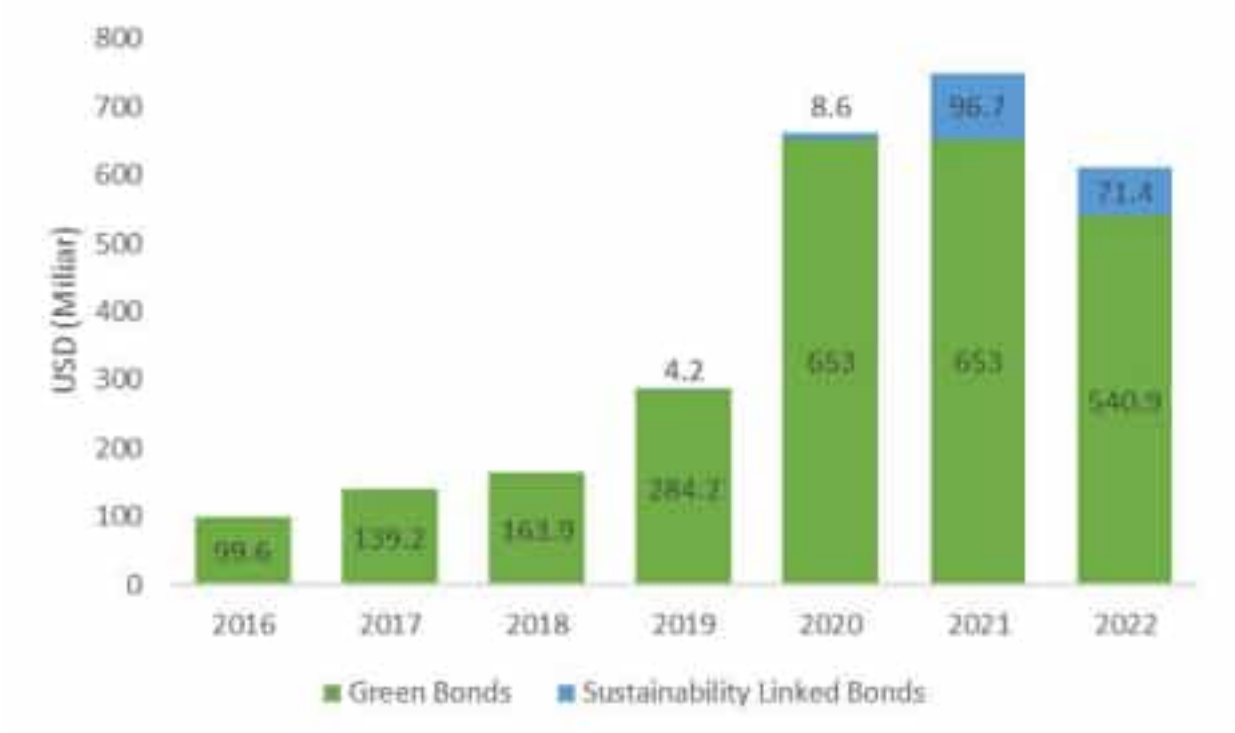


Potensi dan tantangan pasar obligasi ramah lingkungan.

Ketika negara-negara di seluruh dunia meningkatkan upaya mereka untuk mengurangi emisi karbon, pasar obligasi ramah lingkungan *(green bonds)* pun berkembang pesat. Obligasi ramah lingkungan atau *green bonds* berfungsi seperti obligasi biasa dengan satu perbedaan utama: dana yang diperoleh dari investor digunakan secara eksklusif untuk membiayai proyek-proyek yang memiliki dampak positif terhadap lingkungan, seperti energi terbarukan dan bangunan ramah lingkungan (Bank Dunia, 2021). Sedangkan *sustainability-linked bonds* adalah segala jenis instrumen obligasi yang memberi insentif kepada penerbit untuk mencapai tujuan kinerja keberlanjutan yang telah ditentukan sebelumnya (Kölbel & Lambillon, 2022). Gambar 4.12 menunjukkan pertumbuhan *green bonds* dan *sustainability-linked bonds*, pinjaman yang karakteristik keuangan dan strukturalnya didasarkan pada keberlanjutan atau ESG dalam jangka waktu tertentu. Nilai *green bonds* yang diterbitkan meningkat lebih dari dua kali lipat pada 2020 dari 284 miliar dolar AS menjadi 653 miliar dolar AS. Walau ada fluktuasi sejak 2020, nilai *green bonds* yang diterbitkan pada tahun 2023 masih sekitar dua kali lipat dari level pra-pandemi yaitu sebesar 541 miliar dolar AS.

Gambar 4.12

Penerbitan *Green Bond* dan *Sustainability-Linked Bonds* Global (miliar dolar AS)



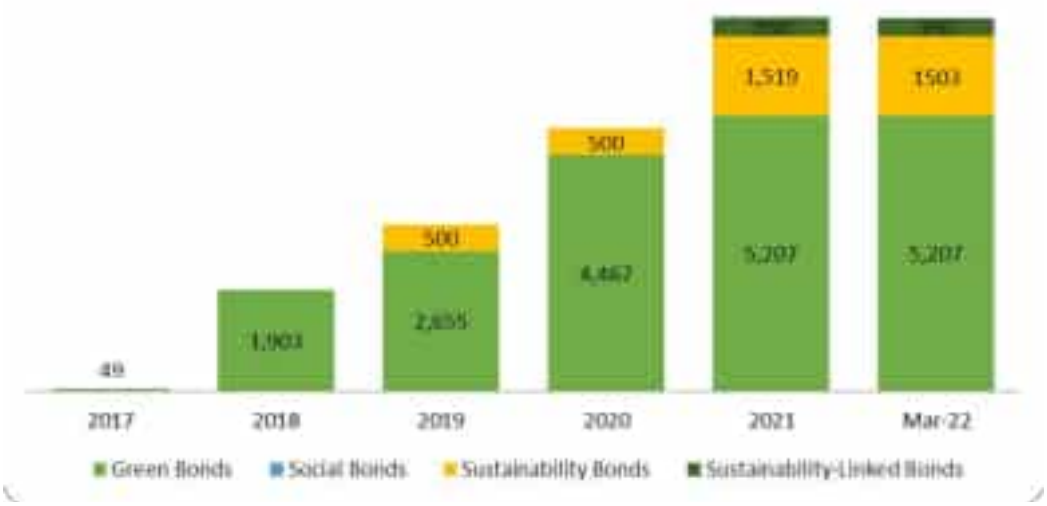
Sumber: IMF

Pada bulan Mei 2023, Indonesia berhasil menjadi penerbit *Sovereign Blue Bonds* pertama yang ditawarkan secara publik sesuai dengan prinsip-prinsip *International Capital Market Association (ICMA)*. Penerbitan *blue bonds* ini menunjukkan komitmen Indonesia terhadap pengembangan ekonomi biru dan utamanya pembiayaan berkelanjutan. Selain itu, melalui kerangka ESG, Pemerintah Indonesia juga mendorong instrumen pembiayaan inovatif yang lebih berkelanjutan dengan menerapkan *green bond/Sukuk Framework* dan *SDG Government Securities Framework*. Pemerintah Indonesia telah berhasil memasuki pasar dan menerbitkan *Green Sukuk*. Total mobilisasi investasi dari Penerbitan *Green Sukuk* mencapai 6,54 miliar dolar AS melalui *Green Sukuk global* (5 miliar dolar AS), *Retail Green Sukuk* (1,5 miliar dolar AS) dan *project-based Green Sukuk* (450 juta dolar AS) (Kementerian Keuangan, 2023).

Secara keseluruhan, mayoritas obligasi ramah lingkungan di pasar Indonesia diterbitkan oleh pemerintah pusat dan badan usaha milik negara lainnya. Di sektor swasta, termasuk lembaga keuangan, juga telah menerbitkan obligasi ramah lingkungan untuk proyek energi terbarukan dan solusi berbasis alam. Gambar 4.13 menunjukkan obligasi hijau *(green bonds)* merupakan jenis obligasi berkelanjutan yang paling umum di pasar Indonesia, diikuti oleh obligasi keberlanjutan *(sustainable bonds)* dan obligasi terkait keberlanjutan *(sustainable-linked bonds)*. Namun, belum ada terbitnya obligasi sosial *(social bonds)* di Indonesia yang mungkin disebabkan oleh fakta bahwa emiten lebih memilih obligasi keberlanjutan. Selain itu, emiten korporat mungkin percaya bahwa proyek sosial tidak *bankable*, sehingga pengembangan pasar obligasi sosial pada awalnya harus didorong oleh pemerintah (ADB, 2022).

Gambar 4.13

Obligasi Berkelanjutan yang Beredar Bedasarkan Tipe (Juta dolar AS)[6]



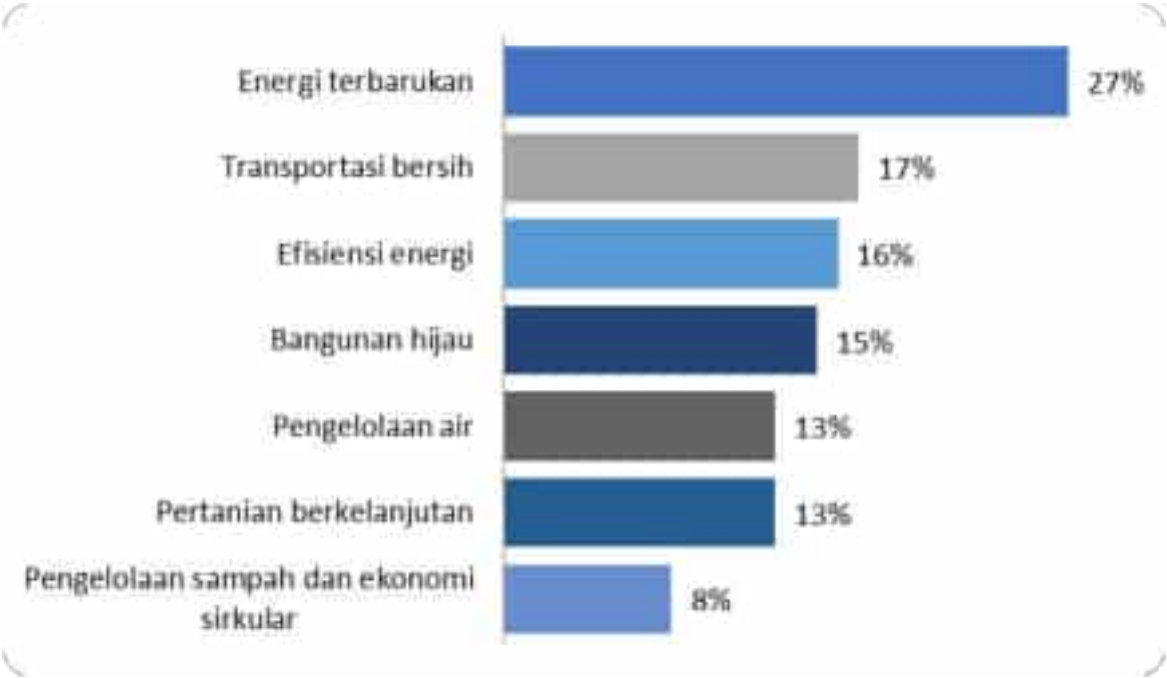
Sumber: ADB

[6] Sustainability-linked bonds adalah surat hutang (any debt instrument) yang memiliki karakteristik finansial dan/atau struktural yang bervariasi, tergantung jika penerbit berhasil mencapai target keberlanjutan atau ESG; sustainability bonds adalah obligasi yang pendapatannya digunakan untuk pembiayaan proyek hijau dan sosial; social bonds adalah obligasi yang pendaptannya digunakan untuk pembiayaan proyek sosial; green bonds adalah instrument pembiayaan untuk proyek hijau (ICMA)

Pasar obligasi ramah lingkungan di Indonesia mempunyai potensi untuk terus berkembang. Melalui *Green Bond Market Survey Indonesia* oleh ADB, ditemukan bahwa, untuk lembaga non-keuangan, hampir 27% responden menilai emiten di sektor energi terbarukan menawarkan peluang investasi terbesar, disusul 17% responden di sektor transportasi ramah lingkungan. Mayoritas responden tertarik pada obligasi ramah lingkungan, tetapi mereka tidak memiliki sumber daya dan kapasitas yang diperlukan untuk berinvestasi atau menerbitkan obligasi ramah lingkungan. Meskipun sejumlah besar obligasi ramah lingkungan telah diterbitkan di pasar luar negeri, Indonesia memiliki potensi besar untuk mengembangkan pasar obligasi ramah lingkungan dalam negeri dalam mata uang lokal, mengingat tingginya minat para pemangku kepentingan di pasar modal dalam negeri *(Climate Bonds Initiative, 2021)*.

Gambar 4.14

Potensi Investasi Green Bond per Sektor Indonesia[7]



Sumber: ADB

[7] Potensi investasi green bond per sektor adalah sektor hijau yang diminati oleh responden yang mengisi survei ADB mengenai green bond market (ADB, 2022)

BAB V
Perkembangan Regulasi dan Peraturan terkait Perdagangan dan Investasi Hijau

Perlunya mengevaluasi kebijakan Tingkat Kandungan Dalam Negeri (TKDN)

Seperti yang sudah dijelaskan pada pembahasan bab-bab sebelumnya, Indonesia masih cukup bergantung terhadap barang-barang impor yang memiliki kegunaan dalam dekarbonisasi ekonomi dan transisi energi. Salah satu NTM adalah aturan Tingkat Kandungan Dalam Negeri (TKDN) yang kerap digunakan, tidak hanya di Indonesia, untuk meningkatkan nilai tambah dalam negeri, membuka lapangan kerja serta sebagai instrumen *industrial upgrading*. Menurut CSIS (2022), sektor energi terbarukan dan juga kendaraan listrik merupakan beberapa sektor yang terkena dampak cukup signifikan akibat kebijakan TKDN atau sekitar 12% dari total kebijakan TKDN.

Beberapa literatur menjelaskan pentingnya input berkualitas dan terjangkau dari luar negeri. Studi oleh Amiti & Konings (2007) misalnya menunjukkan bahwa liberalisasi perdagangan yang dilakukan oleh Indonesia meningkatkan produktivitas sektor bisnis melalui input yang lebih murah dan berkualitas. Namun, Negara (2016) menemukan bahwa TKDN belum efektif mengurangi permintaan produk input impor, yang esensial bagi daya saing sektor manufaktur Indonesia, karena lemahnya penegakan dan pengawasan. TKDN yang restriktif membatasi akses teknologi dan pengetahuan, merugikan daya saing. Studi dari CSIS (2022) juga menunjukkan korelasi negatif terhadap produktivitas, output, ekspor, tenaga kerja, dan nilai tambah perusahaan manufaktur di Indonesia. Peningkatan satu poin persentase sertifikasi TKDN dikaitkan dengan penurunan produktivitas sebesar 0,039 poin persentase.





Kebijakan TKDN yang tersebar di berbagai industri dan dapat menjadi hambatan transformasi aktivitas ekonomi rendah emisi jika penyedia domestik belum dapat memproduksi barang dan jasa terkait secara lebih murah dibandingkan impor. Pada tanggal 13 Mei 2024, pemerintah Indonesia melalui Kementerian Perindustrian mengumumkan akan mencabut Peraturan Menteri Perindustrian No. 52 Tahun 2012 tentang Pedoman Penggunaan Produk Dalam Negeri untuk Pembangunan Infrastruktur Ketenagalistrikan. Peraturan ini sebelumnya mengatur TKDN pada barang dan jasa pembangkit tenaga listrik. Keputusan ini patut disambut baik sebagai upaya perbaikan regulasi yang lebih berpihak pada percepatan transformasi ekonomi yang berkelanjutan. Diharapkan kebijakan ini membuka peluang untuk mengevaluasi aturan-aturan TKDN lain yang menghambat transformasi ekonomi hijau lainnya.

Oleh sebab itu, regulasi TKDN perlu direformasi dan diharmonisasi dengan kebijakan perdagangan dan industri, mengingat pentingnya integrasi rantai pasokan global dan kemudahan impor bagi investor. Selain itu, penyederhanaan proses aplikasi penilaian TKDN dan penerapan kebijakan berbasis bukti diperlukan untuk mengurangi birokrasi, menekan biaya, dan memperkuat posisi Indonesia di forum multilateral.

Kebijakan carbon pricing dan praktiknya di Indonesia.

Menanggapi semakin mendesaknya krisis iklim, namun juga didorong oleh kenaikan harga bahan bakar fosil, banyak negara di dunia menetapkan target iklim baru atau mengembangkan kebijakan konkrit untuk mengurangi emisi. Secara keseluruhan, lebih dari 140 negara, mewakili 88% emisi global, telah mengadopsi komitmen net-zero dengan target tanggal mulai dari tahun 2035 hingga 2060 (Net Zero Tracker, 2023). Namun, secara keseluruhan, ambisi-ambisi tersebut masih belum berada pada jalur yang tepat untuk mencapai tujuan Perjanjian Paris. Jika NDC terbaru yang tersedia diterapkan, komitmen yang ada saat ini akan meningkatkan emisi sekitar 8,8%. Untuk mencapai target 1,5°C dalam memenuhi Perjanjian Paris, dunia harus mengurangi emisi saat ini sebesar 43% hingga tahun 2030 (UNFCC, 2023).

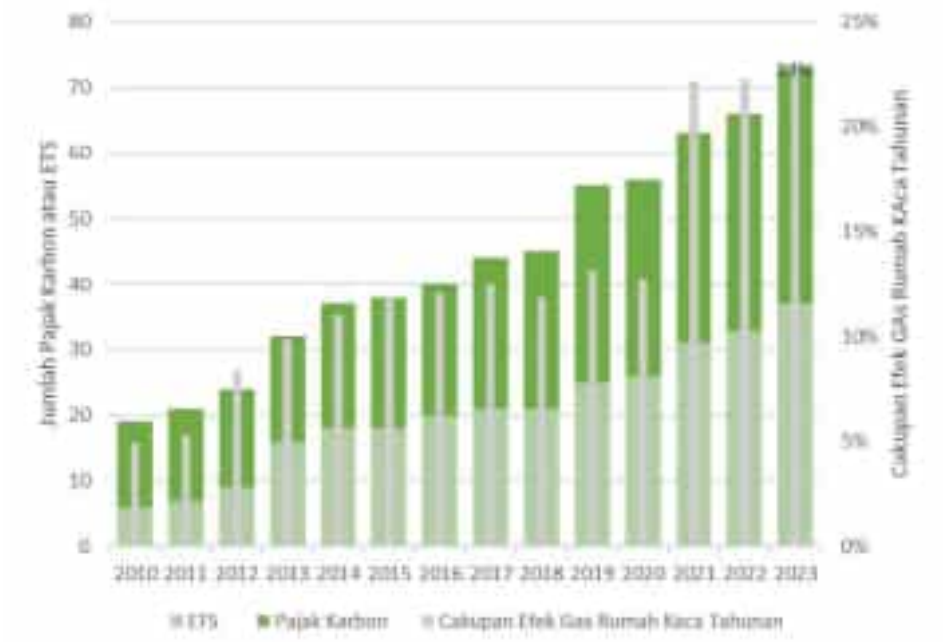
Dalam komitmen ini, penetapan harga karbon atau *carbon pricing* menjadi instrumen pasar yang penting. Penetapan harga karbon meliputi beberapa mekanisme utama, yaitu sistem perdagangan emisi *(Emission Trading System/ETS)*, kredit karbon, dan pajak karbon. ETS berfungsi dengan cara menetapkan batas unit emisi yang dapat diperdagangkan, dengan sistem *cap-and-trade* bentuk paling umum diterapkan. Mekanisme kredit karbon menghasilkan lisensi yang dapat diperdagangkan, dan pajak karbon mengenakan tarif atas emisi dalam jumlah emisi yang diproduksi atau kandungan emisi dalam sejumlah bahan bakar (World Bank, 2023).

Meskipun dampak penetapan harga karbon terhadap iklim nampaknya positif, kebocoran karbon menjadi sebuah resiko. Hal ini merujuk pada situasi di mana kebijakan atau peraturan iklim yang ketat di satu negara menyebabkan peningkatan emisi karbon di negara lain. Contohnya, negara-negara yang terikat komitmen terhadap Protokol Kyoto ditemukan telah meningkatkan impor karbon dari negara-negara yang tidak berkomitmen sebesar sekitar 8% dan intensitas emisi dari impor mereka sekitar 3% (Aichele & Felbermayr, 2015). Kebocoran karbon memerlukan penyesuaian perbatasan, termasuk langkah-langkah perdagangan dan alternatif non-perdagangan, untuk memitigasi dampaknya dan memastikan transisi yang adil dan efektif menuju perekonomian rendah karbon (Pauwlyn, 2012). Salah satu langkah kebijakan yang dapat mengatasi masalah ini adalah dengan penerapan tarif karbon. Tarif karbon dapat mengurangi kebocoran karbon dan mengurangi emisi global dengan mengubah komposisi produksi di dalam dan antar negara. Namun, hal ini memiliki konsekuensi mengorbankan arus perdagangan dan kesejahteraan yang lebih rendah, terutama bagi negara-negara berkembang (Larch & Wanner, 2017). Terkait hal ini, UE telah menerapkan mekanisme penyesuaian perbatasan karbon (CBAM), pengenaan harga karbon pada produk impor tertentu seperti semen, alumunium, pupuk, listrik, hidrogen, besi dan baja yang mulai tahun 2026 (European Commission).

Penetapan harga karbon memainkan peran penting dalam mewujudkan ambisi tersebut. Pada tahun 2023, 23% dari emisi GRK global setara dengan 11,66 gigaton karbon dioksida (GtCO2e) saat ini telah dicakup oleh inisiatif penetapan karbon global (Gambar 23. Dengan total 73 inisiatif penetapan harga karbon yang telah diimplementasikan di seluruh dunia, 36 diantaranya melalui instrumen Sistem Perdagangan Emisi *(Emissions Trading Systems/ETS)* dan 37 lainnya oleh pajak karbon. ETS adalah instrumen penetapan harga karbon yang membatasi jumlah emisi GRK yang diizinkan dan membiarkan kekuatan pasar menentukan harga karbon melalui perdagangan izin emisi oleh para emitor (Bank Dunia, 2023). Sementara itu, pajak karbon secara langsung menetapkan harga pada karbon dengan menentukan tarif pajak pada emisi. Pada tahun 2023, pendapatan dari pajak karbon dan ETS ini tumbuh lebih dari 10% pada tahun 2022, mencapai hampir 95 miliar dolar AS secara global (World Bank, 2023).

Gambar 5.1

Cakupan Efek Emisi Gas Rumah Kaca oleh Inisiatif Harga Karbon Global



Sumber: Carbon Pricing Dashboard, World Bank

Enhanced NDC 2022 secara khusus menguraikan komitmen Indonesia untuk mengurangi emisi gas rumah kaca (GRK) sebesar 31,89% pada tahun 2030 tanpa syarat dan 43,20% secara kondisional dibandingkan dengan skenario *business-as-usual*, yang mewakili komitmen dasar (KLHK, 2023). Pada tahun 2021, Indonesia memperkenalkan Kebijakan Penetapan Nilai Ekonomi Karbon melalui Peraturan Presiden No.98/2021 yang mekanisme pelaksanaannya terbagi antara berbasis pasar dan non-pasar. Mekanisme pasar terdiri dari perdagangan emisi dan *offset* emisi sementara mekanisme berbasis non-pasar terdiri dari pembayaran berbasis kinerja dan pungutan karbon yang diperkenalkan melalui Kebijakan Pajak Karbon melalui UU No. 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan.

Skema perdagangan kredit karbon di Indonesia saat ini diterapkan pada subsektor pembangkit listrik yang telah diatur oleh Peraturan Menteri ESDM No. 16/2022. Sejak tahun 2023 hingga awal 2024, hanya pembangkit listrik tenaga batu bara yang diwajibkan berpartisipasi, dengan rencana perluasan ke sektor lain pada 2025. Indonesia telah meluncurkan *Indonesia Carbon Exchange (IDX Carbon)* pada November 2023, yang berfungsi sebagai platform perdagangan karbon.

Namun, dalam implementasinya terdapat beberapa tantangan. Pertama adalah partisipasi yang rendah. Hingga saat ini hanya dua proyek yang bergabung untuk memperdagangkan kredit karbon, dimana kedua proyek itu milik BUMN yang memang berpartisipasi sejak awal platform diluncurkan. Kedua, dari segi permintaan yang rendah, berdasarkan data di IDX Carbon, sejak peluncuran hingga Mei 2024 terjual 608.427 ton kredit karbon (34,5% dari total kredit karbon yang diperjualbelikan) dengan valuasi 36,77 miliar rupiah, dimana kurang lebih 80% dari total penjualan terjual pada tahun 2023. Disini terlihat bahwa tren permintaan kredit karbon mengalami penurunan pada tahun 2024.

Perdagangan karbon menggunakan mekanisme berbasis pasar, sehingga penawaran dan permintaan yang rendah menyebabkan harga menjadi rendah. Hingga saat ini, harga kredit karbon berkisar 58.800 miliar rupiah atau sekitar 3,6 miliar dolar AS. Apabila dibandingkan dengan harga kredit karbon di sistem ETS dengan harga lebih dari 75 miliar dolar AS, harga kredit karbon di Indonesia masih tergolong sangat rendah. Harga yang rendah ini pun juga menyebabkan kurangnya insentif bagi perusahaan untuk mendorong pengurangan emisi serta memperdagangkan ‘surplus’ batas emisi mereka dalam bentuk kredit karbon. Oleh karena itu, harga karbon yang lebih tinggi penting untuk mendorong adopsi teknologi rendah karbon, serta mendorong bisnis untuk mencari cara yang lebih efisien untuk mengurangi emisi dan mendorong pengembangan teknologi yang lebih bersih.





Selain itu, penundaan implementasi pajak karbon juga memengaruhi implementasi kebijakan nilai ekonomi karbon di Indonesia, yang direncanakan baru akan diimplementasi pada tahun 2025 setelah ditunda sejak tahun 2022. Pasalnya, rencana awal Indonesia mengadopsi *cap-trade-tax*. Dalam mekanisme ini, pemerintah menetapkan batas emisi dan memberlakukan pajak ketika emisi melebihi batas tersebut. Skema ini memungkinkan industri yang menghasilkan emisi untuk membeli alokasi kredit karbon yang tidak terpakai dari perusahaan lain, sehingga penghasil emisi akan menerima pengurangan pajak, dimana harga pajak karbon akan sama atau lebih tinggi dibandingkan kredit karbon, dan memiliki minimum harga 30.000 miliar rupiah (2 miliar dolar AS). Penundaan pajak karbon ini juga menyebabkan kurangnya dorongan untuk perusahaan untuk mengurangi emisi yang dihasilkan dan juga menggunakan skema nilai ekonomi karbon. Penundaan dalam penerapan pajak karbon menunjukkan perjalanan yang lebih panjang menuju implementasi penuh penerapan nilai ekonomi karbon di semua sektor.

Skema non-pasar lainnya merupakan pembayaran berbasis hasil, yang terutama berasal dari sektor kehutanan. Salah satu contohnya adalah program *Reducing Emission from Deforestation and Forest Degradation (REDD+)* bertujuan untuk mengurangi emisi dengan menekan deforestasi dan degradasi hutan. Pada Februari 2023, Indonesia memperoleh dana sebesar 303 miliar rupiah (20,9 miliar dolar AS) untuk proyek *Forest Carbon Partnership Facility (FCPF)* di Kalimantan Timur, yang bertujuan untuk menyerap emisi karbon dari sektor kehutanan. Sebelumnya, pada tahun 2010, Indonesia menjalin kesepakatan senilai 1 miliar dolar AS dengan Norwegia melalui skema yang sama, capaian dalam mengurangi emisi gas rumah kaca mencapai 11,2 juta CO2e pada tahun 2016/2017, sayangnya perjanjian tersebut dihentikan pada tahun 2020. Apabila dibandingkan dengan skema perdagangan karbon, skema pembayaran berbasis kinerja memiliki potensi yang besar, terutama untuk sektor kehutanan dan solusi berbasis alam lainnya di Indonesia.

Kerja sama ekonomi internasional sebagai katalis dan akselerator dekarbonisasi ekonomi.

Kerja sama internasional, terutama dalam penetapan harga karbon, dapat membawa manfaat bagi ekonomi dan lingkungan di mana dampak yang ditimbulkan sangat bervariasi antar negara dan wilayah (Nachtigall et al., 2021). Kerja sama ini dapat berbentuk harmonisasi harga karbon, perluasan cakupan skema penetapan harga, penghapusan subsidi bahan bakar fosil, pengembangan perjanjian sektoral internasional, dan pembentukan mekanisme koordinasi untuk mengurangi kebocoran karbon. Selain melalui tujuan kebijakan yang lebih ambisus, manfaat yang dirasakan atas kerja sama ini cenderung akan lebih besar dengan partisipasi yang lebih luas dari berbagai negara dan sektor.

Bab terpisah tentang kebijakan mitigasi perubahan iklim dalam RTA di Asia berkembang akan berguna seiring waktu. RTA di tingkat global telah mengakui pentingnya keberlanjutan lingkungan, dengan jumlah ketentuan lingkungan rata-rata meningkat secara dramatis selama bertahun-tahun. Meskipun bukti empiris tentang efektivitas lingkungan dari ketentuan perubahan iklim dalam RTA masih langka, penelitian menunjukkan efek positif ketentuan lingkungan dalam RTA terhadap pengurangan emisi (Baghdadi, Martinez-Zarzoso dan Zitouna 2013; Martinez-Zarzoso dan Oueslati 2018). Namun, ketentuan-ketentuan ini terbatas dalam lingkup dan kedalaman untuk ekonomi Asia yang sedang berkembang. Meskipun komitmen fasilitasi perdagangan yang dibuat melalui RTA mencakup langkah-langkah seperti transparansi, pengaturan kelembagaan, perdagangan digital tanpa kertas, dan lainnya yang mendorong efisiensi lebih besar dan pengurangan GHG, manfaat lingkungan masih berasal dari sumber yang terbatas.

Dalam perdagangan dalam barang-barang lingkungan, sejumlah delapan belas peserta yang mewakili 46 anggota WTO terlibat dalam *Environmental Goods Agreement (EGA)*, dalam negosiasi untuk menghapuskan tarif terhadap sejumlah produk penting yang berkaitan dengan lingkungan. *Asia-Pacific Cooperation (APEC)* pada tahun 2012 berkomitmen untuk mengurangi tarif pada 54 barang ramah lingkungan menjadi 5% atau kurang. Indonesia merupakan salah satu negara penandatangan perjanjian APEC pada tahun 2012 yang berkomitmen untuk membatasi tarif terhadap 54 EG hingga maksimum 5%.



Namun, Indonesia tidak berpartisipasi dalam sebagian besar inisiatif multilateral dan ketentuan lingkungan hidup dalam perjanjian perdagangan. Salah satu contohnya, Indonesia bukanlah salah satu anggota Perjanjian Barang Lingkungan (EGA) WTO, yang melakukan negosiasi plurilateral untuk menghapuskan tarif pada EG. Indonesia juga tidak berpartisipasi dalam inisiatif multilateral dalam mengatasi isu-isu yang berkaitan dengan kebijakan perdagangan dan perubahan iklim, seperti Diskusi Terstruktur Perdagangan dan Keberlanjutan Lingkungan (TESSD), Dialog informal tentang Polusi Plastik dan Perdagangan Plastik Berkelanjutan (IDP), dan Reformasi Subsidi Bahan Bakar Fosil (FFSR).

Dalam konteks perjanjian perdagangan dan perdagangan & investasi berkelanjutan, Indonesia merupakan inisiator *Regional Comprehensive Economic Partnership (RCEP)* yang merupakan *mega regional trade agreement* terbesar yang beranggotakan negara-negara ASEAN dan negara mitra seperti Tiongkok, Jepang, Korea Selatan, Australia dan New Zealand. Walaupun tidak seperti CP-TPP yang memiliki bab khusus terkait dengan lingkungan, anggota RCEP memiliki dampak besar dalam upaya mengakselerasi penurunan dan fasilitasi barang-barang ramah lingkungan dan penting bagi transisi energi. Dari perspektif industri, untuk mencapai pengurangan emisi yang optimal, negara anggota RCEP dapat memfasilitasi produksi dengan menggunakan energi bersih serta mendorong peningkatan kapasitas negara-negara anggota dalam teknologi bersih dalam industri manufaktur.

Kemitraan Ekonomi Komprehensif Indonesia-Australia (IA-CEPA) menjadi satu-satunya kesepakatan dagang aktif Indonesia yang memiliki ekosistem kendaraan listrik. Terakhir, Indonesia juga bergabung dalam kerja ekonomi minilateral yang diinisiasi oleh Amerika Serikat yaitu Kerangka Ekonomi Indo-Pasifik atau IPEF yang secara spesifik memiliki pilar terkait dengan ekonomi hijau *(clean economy)*.

Masih kurang aktifnya Indonesia dalam perjanjian-perjanjian ini berarti Indonesia belum terikat oleh standar-standar lingkungan secara global. Ketiadaan tekanan eksternal dapat secara signifikan mempengaruhi ketegasan langkah-langkah Indonesia dalam memenuhi komitmen iklimnya. Oleh sebab itu, Indonesia perlu mengambil peran yang lebih aktif dalam fora internasional ini sebagai negara berkembang dengan potensi dampak perubahan iklim maupun potensi kontribusi yang signifikan pada target penurunan emisi.

Taksonomi hijau dan implementasinya di Indonesia.

Taksonomi hijau merupakan instrumen yang digunakan sebagai pedoman pengklasifikasian aktivitas ekonomi untuk memudahkan upaya pembiayaan berkelanjutan. Beberapa negara di dunia, termasuk Indonesia, telah membuat taksonomi hijau. Meskipun belum ada standar global mengenai taksonomi hijau, Uni Eropa sebagai pionir pertama kali mengeluarkan taksonomi hijau pada tahun 2020, yang secara tidak langsung mendorong negara-negara lain untuk mengadopsinya.

Indonesia termasuk salah satu negara di dunia yang memiliki taksonomi hijau. OJK telah menyusun Taksonomi Hijau Indonesia Edisi 1.0 (THI) pada tahun 2022. THI digunakan sebagai pedoman untuk keterbukaan informasi di Sektor Jasa Keuangan serta dapat digunakan sebagai referensi untuk menciptakan inovasi produk atau jasa keuangan yang berkelanjutan. THI sendiri merupakan klasifikasi aktivitas ekonomi yang terbagi ke dalam kategori 'hijau' (kegiatan usaha positif pada lingkungan, dan sejalan dengan objektif lingkungan taksonomi), 'kuning' (beberapa kriteria di ambang batas hijau, tidak menghasilkan kerugian signifikan), dan 'merah' (tidak memenuhi kriteria/ambang batas kuning dan/ atau hijau/aktivitas berbahaya) (OJK, 2022).

Adapun pada tahun 2024, OJK mengumumkan pembaruan THI menjadi Taksonomi untuk Keuangan Berkelanjutan Indonesia (TKBI). Pembaruan ini didasari oleh penerbitan *The ASEAN Taxonomy for Sustainable Finance (ASTF)* Versi 2 oleh ATB, yang dikembangkan secara paralel dengan taksonomi di belahan dunia lainnya. Untuk itu, Indonesia merasa harus menyelaraskan taksonomi hijaunya dengan mengembangkan TKBI, menggunakan ATSF sebagai referensi utama.





OJK masih berproses pada tahapan mempromosikan dan memberikan rambu-rambu area-area investasi "berkelanjutan" melalui penerbitan TKBI. Terlepas dari positifnya prasyarat tersebut, sejauh mana seluruh institusi keuangan beroperasi di Indonesia menaatinya masih menjadi pertanyaan. Begitupula pertanyaan tentang kesesuaian TKBI dengan aturan institusi keuangan yang terafiliasi negara tertentu.

Perubahan yang terdapat dalam TKBI adalah peniadaan klasifikasi 'merah' sehingga hanya ada dua klasifikasi, yakni 'hijau' dan 'transisi.' Klasifikasi 'transisi' memiliki prinsip umum sebagai aktivitas yang belum sejalan dengan komitmen menjaga kenaikan suhu global dan emisi nol bersih, namun sedang bergerak menuju klasifikasi 'hijau', memfasilitasi pengurangan emisi dalam jangka waktu tertentu, atau mendorong keberlanjutan dan memenuhi aspek sosial. Namun, perlu digarisbawahi bahwa ASTF pun sebenarnya memiliki klasifikasi 'hijau', 'kuning', dan 'merah'. Peniadaan klasifikasi 'merah' dalam TKBI ini menimbulkan risiko timbulnya praktik *greenwashing*, yang memungkinkan aktivitas bisnis tersebut masih mendapatkan pendanaan.

Klasifikasi 'transisi' diperlukan untuk mendorong pembiayaan aktivitas transisi, terutama di negara berkembang yang menghadapi tantangan lebih besar dibandingkan negara maju yang sebagian besar hanya mengadopsi taksonomi hijau. Kanada adalah salah satu negara yang telah mengadopsi taksonomi transisi atau 'cokelat' untuk memfasilitasi aktivitas menuju emisi nol bersih. Sebagai contoh, saat ini belum ada taksonomi global yang memasukkan aktivitas pertambangan dan penggalian terkait mineral kritis dalam diskusi. Negara berkembang membutuhkan klasifikasi ini untuk mendukung langkah-langkah transisi yang realistis dan bertahap menuju emisi nol bersih. Misalanya, aktivitas pertambangan dan penggalian mineral kritis yang mendukung teknologi energi bersih masih diberikan taksonomi "transisi" menggunakan persyaratan ketat tertentu yaitu:

- Peta jalan pengurangan emisi yang terverifikasi dan mengurangi emisi Gas Rumah Kaca sekurang-kurangnya 12,5% dari *Business as Usual* pada tahun 2030;
- Memenuhi jaminan reklamasi, jaminan pasca tambang sesuai penetapan, pelaksanaan reklamasi, dan laporan pelaksanaan reklamasi;
- Mendapatkan peringkat PROPER minimal Hijau atau memenuhi aspek pengendalian pencemaran, kerusakan. Lingkungan hidup, pengelolaan limbah dan pengelolaan Non-B3
- Memiliki bukti pelaksanaan manajemen energi apabila kegiatan menggunakan sumber energi dan/atau energi >= 4000 T*on of Oil Equivalent (TOE)* per tahun;
- Mendapatkan penghargaan Prestasi Kaidah Pertambangan yang Baik dan bukti penerapan Kaidah pertambangan yang baik.

Bagian II Laporan Khusus

Aspek Keberlanjutan dalam Tata Kelola Mineral Kritis di Indonesia





Pendahuluan

Mineral kritis adalah elemen logam dan/atau bukan logam yang memiliki kekhususan tersendiri apabila dibandingkan dengan sumber daya lainnya. Keputusan Menteri ESDM No 296.K/MB.01/MEM.B/2023 (Selanjutnya ditulis Kepmen) mendefinisikan mineral kritis sebagai "mineral yang mempunyai kegunaan penting untuk perekonomian nasional dan pertahanan keamanan negara; serta memiliki potensi gangguan pasokan dan tidak memiliki pengganti yang layak."[1] Merujuk pada definisi tersebut, terdapat empat elemen yang menjelaskan mengapa suatu mineral diidentifikasi sebagai kritis oleh Indonesia diantaranya adalah kebermanfaatan, keterbatasan, ketergantungan, dan ketahanan.

Berdasarkan elemen kebermanfaatan, mineral dipandang sebagai kritis mengingat fungsinya sebagai faktor produksi untuk industri logam dan mesin, otomotif, elektronik, teknologi terbarukan, hingga alat utama sistem persenjataan. Keseluruhan produk-produk ini dibutuhkan untuk menjadi negara industri yang maju dan kompetitif di tengah kemajuan teknologi, krisi iklim, dan situasi geopolitik. Elemen kedua adalah keterbatasan. Suatu mineral dipandang kritis apabila jumlah dan persebarannya sangat terbatas. Seringkali cadangan deposit mineral kritis justru terletak di negara yang memiliki keterbatasan finansial dan teknis, wilayah rawan konflik, bawah laut dalam, serta kawasan rawan bencana seperti gunung api. Jumlah tersebut seringkali tidak dapat terbentuk kembali dalam waktu yang singkat sehingga butuh kesadaran penuh mengenai pengelolaannya mulai dari eksplorasi hingga daur ulang.

[1] Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No 296.K/MB.01/MEM.B/2023 tentang penetapan jenis komoditas yang tergolong dalam klasifikasi mineral kritis.

Elemen ketiga adalah ketergantungan. Suatu mineral dipandang kritis apabila masa hidup dan/atau kebermanfaatannya bergantung pada perkembangan teknologi. Inovasi pada teknologi pengolahan berpotensi mempercepat atau memperlambat habisnya cadangan, serta menggeser derajat kritis suatu mineral. Ketidakwaspadaan mengantisipasi dinamika ini berpotensi membuat kehabisan sumber dayanya lebih cepat atau yang lebih buruk adalah tidak menyadari bahwa mineral kritis yang dimiliki telah dapat disubstitusi dengan bahan baku lain.

Situasi ini pernah terjadi pada komoditas kayu gelondongan asal Indonesia di periode 1980-an. Ketika Indonesia terlalu fokus mendorong investasi di sektor hilir kayu lapis *(plywood)* dengan melarang ekspor kayu gelondongan akhirnya memicu kelangkaan di pasar internasional. Sebagai respon, pasar justru hadir dengan teknologi yang mampu mengurangi bahan baku kayu dan berujung pada tekanan terhadap daya saing produk kayu lapis Indonesia.[2]

Elemen keempat adalah ketahanan. Suatu mineral dipandang kritis apabila rantai pasokannya tidak memiliki ketahanan dari ketidakpastian. Paska kepemimpinan Donald J. Trump di Amerika Serikat tahun 2017 yang diikuti dengan COVID-19, dan konflik Rusia-Ukraina, keraguan terhadap ketahanan rantai pasok mineral kritis global menjadi semakin tinggi. Negara-negara besar mulai mendiversifikasi sumber pasokan impor agar tidak dikuasai oleh pihak tertentu dan bahkan menarik kembali sejumlah porsi rantai pasok mineral kritis melalui investasi strategis dalam negeri.

Alasan utama dari diversifikasi ini cenderung bersifat geopolitis diantaranya menggunakan kesamaan pemikiran geopolitik sebagai salah satu faktor penentu tujuan investasi *(friendshoring)* atau pelarangan negara tertentu untuk berpartisipasi dalam rantai pasok *(foreign entity of concern)*. Seluruh negara pemilik mineral, di luar Tiongkok, berpotensi mendapatkan keuntungan ataupun beban dari gerakan ketahanan ini bergantung pada seberapa jauh penataan penanaman modal asing di sektor mineral dilakukan secara strategis.

[2] Haryo Aswicahyono, "Competitiveness and Efficiency of the Forest Product Industry in Indonesia," CSIS Economics Working Paper Series, WPE 075, February 2004, p. 1-17.

Situasi Mineral Kritis Indonesia

Indonesia merupakan negara pemilik mineral tetapi tidak semuanya merupakan mineral kritis sesuai daftar dalam Kepmen ESDM 296/2023. Sejumlah mineral yang tidak termasuk pada kategori kritis namun dimiliki Indonesia antara lain adalah Gipsum, Yodium, Batugamping, dan Lempung. Sementara itu, mineral kritis yang dimiliki Indonesia namun belum teridentifikasi ketersediaan sumber daya maupun cadangannya di Indonesia adalah Germanium yang merupakan bahan baku semikonduktor dan Litium yang merupakan komponen baterai kendaraan listrik. Tidak tertutup kemungkinan bahwa situasi ini masih dapat berubah mengingat keterbatasan kemampuan eksplorasi dan pendataan untuk wilayah dasar laut ataupun dalam kawah gunung-gunung api di Indonesia. Berdasarkan data lain dari Kementerian ESDM,[3] Indonesia sejauh ini baru tercatat memiliki 46 jenis mineral baik kritis ataupun non-kritis yang terdiri atas 20 jenis mineral logam,[4] 15 jenis mineral bukan logam,[5] dan 11 mineral bukan logam jenis tertentu[6].

Tabel 1

Produksi Pertambangan Beberapa Mineral Kritis (Metrik Ton)

Mineral	Produksi				Cadangan	
	PI 2022	PD 2022	PI 2023	PD 2023	CI	CD
Nikel	1,580,000	3,270,000	1,800,000	3,600,000	55,000,000	130,000,000
Kobal	9,600	197,000	17,000	230,000	500,000	11,000,000
Tembaga	941,000	21,900,000	840,000	22,000,000	24,000,000	1,000,000,000
Bauskit	21,000,000	400,000,000	20,000,000	400,000,000	1,000,000,000	30,000,000,000
Timah	70,000	307,000	52,000	290,000	N/A	4,300,000

Catatan: PI = Produksi Indonesia, PD = Produksi Dunia diestimasi, CI = Cadangan Indonesia, CD = Cadagngan Dunia
Sumber: USGS Mineral Commodity Summaries 2024

[3] Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara, dan Panas Bumi Indonesia Tahun 2022, (Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Badan Geologi, 2022)
[4] Emas, Tembaga, Timah, Timbal/Galena, Nikel, Besi, Mangan, Air Raksa, Antimon, Bauksit, Platina, Perak, Seng, Kobal, Kromit, Molibdenum, Titan, Vanadium, Monasit, dan Xenotim.
[5] Barit, Belerang, Bentonit, Gipsum, Kalsit, Kaolin, Magnesit, Oker, Priolifit, Rijang, Serpentinit, Talc, Travertin, Yodium, Zeolit.
[6] Ametis, Batugamping, Dolomit, Felspar, Fosfat, Grafit, Intan, Kuarsit, Lempung, Pasir Zirkon, Pasir Kuarsa.

Dari keseluruhan mineral tersebut, bagian ini hanya akan berfokus pada lima mineral kritis yang dimiliki Indonesia termasuk Nikel, Tembaga, Timah, Bauksit, dan Kobal. Lima mineral kritis ini bukan hanya signifikan bagi produksi teknologi tinggi dan terbarukan, tetapi juga signifikan dalam menentukan posisi relatif Indonesia dibandingkan dengan negara-negara pemilik mineral lainnya. Negara-negara pemilik mineral saat ini sedang berlomba-lomba meningkatkan partisipasinya dalam rantai pasok global, sekaligus memperebutkan investasi asing di sektor pengolahan mineral demi nilai tambah domestik yang lebih tinggi. Merupakan suatu kesalahpahaman yang fatal apabila berasumsi bahwa hanya Indonesia atau negara berkembang yang memiliki mineral kritis. Negara industri seperti Australia, Amerika Serikat, dan Kanada juga merupakan negara yang kaya akan beragam mineral kritis, oleh karenanya membuat hambatan untuk Indonesia memasuki *(barriers to entry)* rantai pasok global menjadi lebih tinggi.

Nikel

Nikel merupakan mineral kritis yang menjadi keunggulan relatif Indonesia. Keunggulan relatif tersebut datang dari kapasitas produksi dan cadangan nikel. Merujuk Tabel 1, produksi pertambangan nikel Indonesia mengalami peningkatan sebesar 14% dari tahun 2022 ke tahun 2023. Begitupula dengan kontribusi Indonesia terhadap produksi nikel dunia secara keseluruhan yang naik dari 48,3% menjadi 50% hanya dalam waktu satu tahun. Angka ini masih dapat meningkat mengingat per Oktober 2023 terdapat 25 smelter nikel berbasis pirometalurgi dan 6 smelter nikel berbasis hidrometalurgi dalam tahap konstruksi, serta 28 smelter nikel berbasis pirometalurgi dan 10 smelter nikel berbasis hidrometalurgi dalam tahap perencanaan.[7]

Sementara itu, cadangan nikel Indonesia bahkan mencapai 42% dari total cadangan nikel dunia. Namun demikian, yang menjadi pertanyaan adalah sejauh mana pengelolaan nikel berorientasi jangka panjang dan sensitif terhadap dinamika pasar global. Sejauh ini, belum terindikasi adanya rencana yang matang paska penerapan larangan ekspor bijih nikel sejak tahun 2020. Justru, Indonesia mulai mengimpor bijih nikel dari Filipina dalam rangka mendukung produksi oleh smelter domestik.

Rata-rata pertumbuhan impor nikel di antara tahun 2019-2023 bahkan mencapai 47,41%. Tanpa adanya perencanaan yang komprehensif bukan hanya Indonesia berisiko kehabisan nikelnya lebih cepat, tetapi juga menurunkan harga nikel global akibat hasil produksi yang membanjiri pasar. Belum lagi persoalan terkait sejauh mana masyarakat, perusahaan, dan negara Indonesia diuntungkan dari kondisi surplus tersebut.

[7] "Pemerintah Rencana Batasi Izin Pembangunan Smelter Nikel Kelas II," Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Indonesia, [19] Oktober 2023, https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/pemerintah-rencana-batasi-izin-pembangunan-smelter-nikel-kelas-ii

Perlu diingat bahwa Filipina, Australia, serta Kaledonia Baru juga memiliki nikel dalam jumlah tertentu, sehingga rencana yang matang idealnya mempersiapkan daya saing Indonesia di tengah kompetisi pemasok nikel untuk kebutuhan baterai kendaraan listrik dan baja.

Kobal

Kobal merupakan mineral kritis yang memungkinkan Indonesia memiliki keunggulan relatif. Walaupun jumlah produksi dan cadangannya tidak sebanyak nikel Indonesia ataupun produksi dan cadangan kobal dunia, tetapi tren produksi kobal Indonesia terbilang positif. Tercatat terjadi peningkatan produksi kobal Indonesia sebesar 77% hanya dari tahun 2022 ke tahun 2023. Hal ini sejalan dengan pertumbuhan positif kontribusi Indonesia terhadap produksi kobal dunia dari hanya 4,9% di tahun 2022 menjadi 7,4% di tahun 2023. Per laporan ditulis, Indonesia menempati posisi produsen kobal terbesar ke-2 di dunia setelah Republik Demokratik Kongo yang menyumbang 73,9% produksi kobal dunia. Namun demikian, posisi cadangan kobal Indonesia hanya menyumbang sekitar 5% dari total cadangan kobal dunia.

Posisi Indonesia tersebut berada di belakang Republik Demokratik Kongo yang mencapai 55% dari total cadangan dunia, diikuti oleh cadangan kobal Australia yang menyusun 18% cadangan kobal dunia. Berbeda dengan nikel, distribusi produksi dan cadangan kobal lebih tersebar di banyak negara di kawasan termasuk di antaranya Papua Nugini, Filipina, Kaledonia Baru, dan Australia. Hal yang menjadi menarik juga adalah Indonesia mengimpor kobal dari negara-negara lain utamanya Tiongkok dan Inggris. Namun belum dapat diketahui seberapa signifikan pertumbuhan impor tersebut dalam kurun periode 2019-2023, dan seberapa untung yang didapatkan Indonesia dari meningkatnya produksi kobal domestik mengingat keterbatasan data. Serupa dengan nikel, kobal berfungsi sebagai bahan baku baterai kendaraan listrik.



Bauksit

Mineral kritis berikutnya yang dimiliki Indonesia adalah Bauksit. Berbeda dengan nikel dan kobal, terdapat tantangan lebih untuk menjadikan bauksit sebagai keunggulan relatif Indonesia. Pertama, produksi bauksit Indonesia mengalami penurunan sebesar 5% dari tahun 2022 ke tahun 2023. Di antaranya dapat dipicu oleh ketidaksiapan industri domestik dalam merespon larangan ekspor bijih bauksit per Juni 2023.[8] Walaupun data yang digunakkan hanya menunjukkan penurunan dalam satu tahun, tetapi angka tersebut tetap signifikan apabila menghitung implikasinya terhadap posisi relatif Indonesia di antara produsen bauksit lain di dunia.

Terjadi penurunan kontribusi produksi bauksit Indonesia dibanding produksi dunia dari 5,3% di tahun 2022 ke 5,0% di tahun 2023. Padahal Indonesia sendiri bukan merupakan tiga besar produsen bauksit di dunia. Indonesia tertinggal dari Australia yang merupakan produsen terbesar bauksit dengan 25% dari total produksi bauksit dunia, Guinea (24%), Tiongkok (23%), Brazil (8%), dan India (6%). Tanpa kebijakan yang disusun secara matang dan tidak hanya berdasar pada asas nasionalisme, daya saing bauksit Indonesia justru akan menurun dibandingkan dengan bauksit dari negara-negara tersebut.

Kedua, cadangan bauksit Indonesia sendiri hanya menyusun 3% dari cadangan bauksit dunia. Angka ini tertinggal dibandingkan cadangan bauksit Guinea (25%), Vietnam (19%), Australia (12%), Brazil (9%), dan Jamaika (7%). Memperhatikan tren impor bijih bauksit Indonesia juga terjadi peningkatan sebesar 0,05% di antara tahun 2019-2023. Impor tersebut datang dari Guyana, Tiongkok, dan Jerman.

Tren ini idealnya menghadirkan rasional untuk memikiran ulang seberapa besar keuntungan yang didapat dari larangan ekspor bijih bauksit dibandingkan biaya yang ditimbulkan termasuk pada daya saing dan risiko digugat di Organisasi Perdagangan Dunia. Bauksit sendiri merupakan mineral kritis penting untuk banyak produk teknologi terbarukan termasuk turbin pembangkit listrik tenaga angin, baterai, penyimpanan karbon untuk hidrogen rendah karbon, panel surya, dan pembangkit hidroelektrik.[9]

[8] "Ekspor Bijih Bauksit Dihentikan Mulai Juni 2023," Kompas, 22 Desember 2022, https://www.kompas.id/baca/ekonomi/2022/12/22/ekspor-bijih-bauksit-dihentikan-mulai-juni-2023. Lihat juga "Ekspor Dilarang, Produksi Bauksit Turun," Kontan Business Insight, 20 Januari 2024, https://insight.kontan.co.id/news/ekspor-dilarang-produksi-bauksit-turun-drastis#:~:text=KONTAN.CO.ID%20%2D%20JAKARTA,menampung%20pasokan%20bijih%20yang%20diproduksi.
[9] Susan Moreira, Timothy Laing, & Adriana Unzueta Saavedra, "Cost-Competitive, low-carbon alumunium is key to the energy transition," World Bank Blog, 13 Maret 2023, https://blogs.worldbank.org/en/energy/cost-competitive-low-carbon-aluminum-key-energy-transition

Gambar 1

Tren Ekspor-Impor Bijih Mineral Kritis Indonesia 2019-2023

Ekspor

	2019	2020	2021	2022	2023	Rata-rata % pertumbuhan (2019-23)	Total Ekspor (2019-2023)	Negara Tujuan Ekspor (2023)
Tembaga	946.329	2412.203	5386.225	9243.990	8326.477	0.56	26315.224	Jepang (23%); Tiongkok (22%); Korea Selatan (15%)
Bauksit	421.776	555.497	628.177	623.001	68.118	-0.06	2296.569	Tiongkok (100%)
Nikel	840.546	0.000	0.000	0.000	0.000	-	840.546	-
Kobalt	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	-
Timah	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-	0.000	-

Impor

	2019	2020	2021	2022	2023	Rata-rata % pertumbuhan (2019-23)	Total Impor (2019-2023)	Negara Tujuan Ekspor (2023)
Nikel	4.356	0.023	0.010	2.319	16.057	47.41	22.765	Filipina (100%)
Tembaga	1.798	0.380	1.406	0.765	1.625	3.26	5.974	Tiongkok (58%); Malaysia (18%); Korea Selatan (7%)
Bauksit	0.757	0.836	0.522	0.780	0.793	0.05	3.688	Guyana (68%); Tiongkok (17%); Jerman (1%)
Timah	0.002	0.079	0.113	0.073	0.093	-	0.360	Taipei (96%); Tiongkok (2%); Jepang (2%)
Kobalt	0.004	0.002	0.000	0.002	0.009	-	0.017	Tiongkok (62%); Inggris (37%)



Tembaga

Tembaga merupakan mineral kritis lainnya di mana keunggulan relatif Indonesia terbatas. Bukan hanya dikarenakan terjadi penurunan produksi tembaga Indonesia sebesar 11% dari tahun 2022 ke tahun 2023, tetapi posisi Indonesia juga turun dari produsen terbesar ke-5 dunia menjadi ke-6 setelah Rusia mencapai angka produksi tembaga sekitar 910,000 ton di tahun 2023.[10] Cadangan tembaga Indonesia juga hanya menyusun 2% dari total cadangan tembaga dunia atau jauh lebih rendah dibandingkan sembilan negara lainnya. Ke-9 negara tersebut antara lain Chile (19%), Peru (12%), Australia (10%), Rusia (8%), Kongo (8%), Meksiko (5%), Amerika Serikat (5%), Tiongkok (4%), dan Polandia (3%). Apabila Indonesia terus melanjutkan ide larangan ekspor bijih tembaga yang saat ini sedang ditunda hingga 31 Desember 2024,[11] hampir dapat dipastikan Indonesia akan kehilangan peluang untuk meningkatkan partisipasinya dalam rantai pasok tembaga global.

Salah satu alasannya adalah pasar ekspor bijih tembaga Indonesia per tahun 2023 secara signifikan terkonsentrasi di Asia Timur dengan rincian ke Jepang (23%), Tiongkok (22%), dan Korea Selatan (15%). Negara-negara ini memiliki banyak opsi untuk melakukan diversifikasi rantai pasok tembaganya apabila kebijakan Indonesia dinilai tidak lagi mempermudah transaksi bisnis. Hal ini memperkuat realitas bahwa kebijakan pelarangan ekspor seperti yang dilakukan oleh pemerintah pada komoditas nikel tidak akan memberikan keuntungan maksimal untuk komoditas bauksit dan juga komoditas tembaga. Dibutuhkan strategi kebijakan yang lebih strategis melalui pendekatan rantai nilai dengan mempertimbangkan kapasitas industri pengolahan nasional yang lebih komprehensif. Tembaga sendiri merupakan komponen penting dalam teknologi hijau seperti turbin angin dan panel surya.[12]

[10] Lihat USGS Mineral Commodity Summary 2024.
[11] "Larangan Ekspor Tembaga Ditunda hingga 31 Desember 2024," CNN Indonesia, 3 Juni 2024, https://www.cnnindonesia.com/ekonomi/20240603072131-85-1104986/larangan-ekspor-tembaga-ditunda-hingga-31-desember-2024
[12] "Renewables," Copper Development Association Inc., https://www.copper.org/environment/sustainable-energy/renewables/

Timah

Timah sebenarnya merupakan mineral kritis yang memungkinkan Indonesia memiliki keunggulan relatif. Apabila merujuk pada produksi timah Indonesia di tahun 2022, Indonesia menduduki posisi produsen timah terbesar kedua di dunia atau sekitar 22.8% dari total produksi dunia. Namun demikian, seiring dengan turunnya angka produksi timah domestik sebesar 26% dibanding tahun 2023, Indonesia turun ke peringkat tiga dengan kontribusi sekitar 17,9% terhadap angka produksi timah dunia. Peringkat kedua tersebut digantikan oleh Myanmar yang mengalami peningkatan produksi sekitar 15%. Di sisi lain, Indonesia mengimpor bijih timah yang terkonsentrasi dari Taipei hingga mencapai angka 96% dari total impor Indonesia walaupun dalam kuantitas yang tidak banyak.

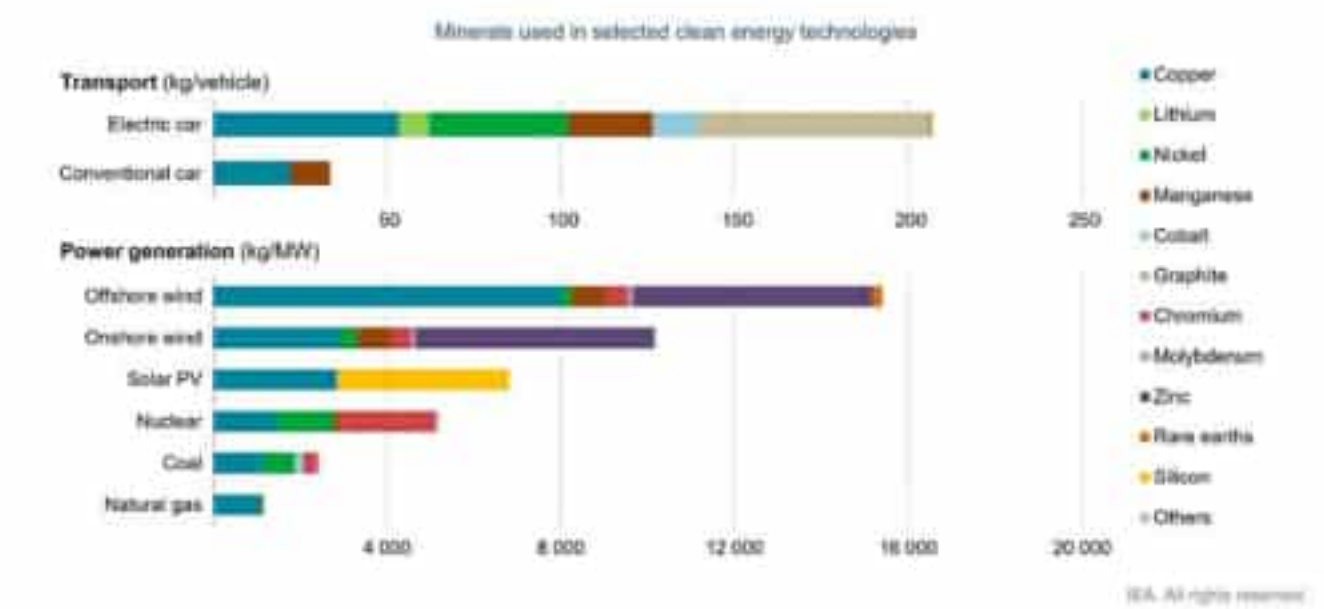
Merujuk pada Neraca Kementerian ESDM,[13] cadangan bijih timah Indonesia sebenarnya mencapai 6,9 miliar ton tetapi belum terkonfirmasi oleh data internasional yang digunakan sebagai data rujukan pada bagian ini. Komoditas timah Indonesia idealnya membutuhkan perhatian khusus setidaknya dikarenakan dua alasan. Pertama, lebih banyak negara di kawasan yang memproduksi timah termasuk Australia, Myanmar, Tiongkok, Laos, Malaysia, dan Vietnam. Khususnya Tiongkok bahkan mencapai produksi sekitar 23% dari total produksi timah dunia tahun 2023.

Kedua, permasalahan korupsi tata niaga timah yang sangat besar mencapai 300 triliun,[14] dan mulai mengganggu rantai pasok timah dalam negeri sendiri baik di tahapan eksplorasi maupun produksi. Padahal timah Indonesia sudah terhubung dengan rantai pasok global dari perusahaan teknologi Amerika Serikat — *Apple Inc*.[15] dan perusahaan teknologi Tiongkok — *China Mobile Limited*.[16] Semakin tata kelola timah dibiarkan terdampak korupsi dan tidak dikelola secara berkelanjutan, maka akan semakin sulit pula mempertahankan daya saing timah Indonesia di tengah semakin tingginya permintaan mineral kritis global. Timah sendiri merupakan bahan baku penting untuk baterai litium dan panel surya juga.[17]

[13] Ibid., Neraca
[14] "Kerugian Negara Tembus Rp 300 Triliun, Ini 22 Tersangka Kasus Timah," CNBC Indonesia, 18 Juni 2024, https://www.cnbcindonesia.com/market/20240618120144-17-547218/kerugian-negara-tembus-rp-300-triliun-ini-22-tersangka-kasus-timah
[15] "United States Securities and Exchange Commission 2023 Form SD Specialized Disclosure Report," Apple Inc., https://www.supplychainreports.apple/files/doc_downloads/2024/04/Apple-Conflict-Minerals-Report.pdf,
[16] "United States Securities and Exchange Commission 2021 Form SD Specialized Disclosure Report," China Mobile Limited, https://www.chinamobileltd.com/en/ir/form_sd/form_sd_2021.pdf
[17] "Tin for Tomorrow: Contributing to Global Sustainable Development," ITRI, https://www.internationaltin.org/wp-content/uploads/2018/01/Tin-for-Tomorrow.pdf

Gambar 2

Komoditas Mineral yang Digunakan pada Teknologi Energi Hijau



Sumber: IEA

Singkatnya, sangat kecil kemungkinan Indonesia mendapatkan keuntungan maksimal apabila instrumen kebijakan yang sama digunakan untuk menghadapi derajat kekuatan mineral kritis yang relatif berbeda.[18] Bauksit, Kobal, dan Tembaga bukan merupakan komoditas mineral yang ideal untuk diterapkan kebijakan larangan ekspor bijihnya mempertimbangkan terdistribusinya rantai pasok global secara merata dan jumlah cadangan Indonesia yang kurang dari 10% cadangan dunia. Nikel mungkin memiliki keunikan sendiri mempertimbangkan keunggulan yang Indonesia miliki. Sementara itu, timah belum dapat ditentukan persis seberapa besar manfaatnya apabila menggunakan instrumen kebijakan yang sama. Hal yang terpenting adalah sejauh mana kebijakan mineral kritis Indonesia mengintegrasikan aspek keberlanjutan.

[18] Mari Pangestu, "Industrial policy not the right answer to securing critical minerals and the green transition," East Asia Forum, 27 Agustus 2023, https://eastasiaforum.org/2023/08/27/industrial-policy-not-the-right-answer-to-securing-critical-minerals-and-the-green-transition/



Perkembangan Aspek Keberlanjutan dalam Kebijakan Mineral Kritis

Kebijakan mineral kritis di bawah pemerintahan saat ini cenderung terkonsentrasi pada tujuan *(ends)* yaitu produk teknologi hijau, namun seringkali lupa mengenai pentingnya proses *(means)* yang berkelanjutan. Fokus tersebut didorong oleh aspirasi meningkatkan partisipasi Indonesia dalam rantai pasok dunia dari sekedar pengekspor bahan mentah menjadi pengekspor bahan setengah jadi ataupun produk akhir termasuk kendaraan listrik. Pemerintah Indonesia menggunakan istilah hilirisasi untuk merujuk pada aspirasi ini.

Agenda hilirisasi sebenarnya merupakan turunan dari UU Pertambangan Mineral dan Batubara (Minerba) Nomor 4 Tahun 2009 yang menargetkan peningkatan nilai tambah dalam negeri dan juga peningkatan investasi. Salah satu instrumen yang kerap digunakan dalam kebijakan hilirisasi adalah TKDN yaitu Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2019 yang menargetkan secara bertahap TKDN untuk Kendaraan Listrik beroda dua maupun empat hingga minimum 80% pada tahun 2030.[19] Selain itu, instrumen larangan ekspor bijih nikel juga digunakan pemerintah pada tahun 2020 yang cukup menuai kontroversi dan menyebabkan naiknya harga nikel dunia serta tertutupnya akses impor negara-negara lain terhadap bijih nikel Indonesia. Uni Eropa sebagai pihak yang terdampak menggugat Indonesia di WTO yang akhirnya dimenangkan oleh Uni Eropa pada tahun 2022. Indonesia mengajukan banding namun terkendala akibat masih *deadlock* proses banding dalam WTO.

Walaupun dapat meningkatkan nilai tambah pada jangka pendek, keberlanjutan dan faktor lingkungan dari hilirisasi mineral kritis untuk jangka panjang perlu diperhatikan lebih seksama. Beberapa dampak negatif lingkungan misalnya meningkatnya konsumsi energi dan jejak karbon dari industri hilir, terutama yang bergantung pada pembangkit listrik tenaga batu bara dan fasilitas peleburan, yang dapat berkontribusi pada pemanasan global dan polusi udara. Selain itu, potensi deforestasi dan degradasi lahan, pencemaran air dan hilangnya keanekaragaman hayati, akibat perluasan lokasi penambangan dan pengolahan, terutama di kawasan hutan dan daerah yang dilindungi juga meningkat.

[19] https://www.antaranews.com/berita/3990381/pemerintah-revisi-target-tkdn-kendaraan-listrik-untuk-tarik-investasi

Industri pengolahan mineral kritis yang tidak memiliki standar lingkungan yang baik dapat menghasilkan sejumlah besar limbah beracun dan berbahaya dapat menimbulkan risiko serius bagi kesehatan manusia dan lingkungan jika tidak dikelola dan dibuang dengan benar. Namun demikian, pemerintah cenderung melakukan berbagai upaya untuk mendorong produksi dan konsumsi kendaraan listrik berbasis baterai dibandingkan memastikan rantai pasok nikel dalam negeri menjadi lebih ramah iklim dan lingkungan.[20]

Permasalahannya antara lain belum adanya insentif bagi praktik pengolahan mineral kritis di hulu yang ramah iklim dan lingkungan. Dimulai dari masih diizinkannya pembangunan PLTU baru sepanjang berorientasi pada peningkatan nilai tambah sumber daya alam atau termasuk proyek strategis nasional. Ketentuan ini menjadikan penggunaan energi baru dan terbarukan untuk proses pengolahan mineral kritis tidak begitu menarik secara biaya. Kewajiban bagi pelaku usaha di Kawasan Ekonomi Khusus untuk menyusun rencana Pengelolaan Lingkungan Hidup (PLH), rencana pemantauan lingkungan hidup, serta pernyataan kesanggupan PLH juga tidak dapat menjadi jawaban. Hal ini dikarenakan seluruh biaya yang muncul dari penyusunan dan pemeriksaan dokumen lingkungan tersebut harus ditanggung oleh pelaku usaha tanpa bantuan komprehensif dari pemerintah. Konsekuensinya, sulit mendorong kesadaran pelaku usaha untuk mengadopsi praktik lebih ramah iklim dan lingkungan secara berarti dan bukan hanya sekedar menggugurkan kewajiban.

Di samping kendaraan listrik, pengembangan mineral kritis sepanjang tahun 2023 juga didorong oleh keinginan menangkap tingginya permintaan teknologi hijau secara global. Pemerintah memiliki rencana untuk memperluas kebijakan hilirisasi salah satunya dengan pelarangan ekspor untuk 21 komoditas strategis.[21] Salah satunya pasir silika dan pasir kuarsa yang menjadi bahan penting produksi modul surya ataupun semikonduktor. Pemerintah menjadikan Rempang, Kepulauan Riau, wilayah kaya pasir kuarsa, sebagai proyek strategis nasional sembari mempersiapkan peta jalan hilirisasi mineral kritis ini hingga menjadi wafer silikon untuk tahun 2025-2035. Investasi di Rempang masih menimbulkan pro dan kontra terutama penolakan dari masyarakat yang terkena dampak relokasi hingga sengketa lahan.[22]

[20] Beberapa insentif misalnya subsidi Rp7,000,000 untuk pembelian satu unit motor listrik, menaikkan subsidi konversi motor listrik dari Rp7,000,000 menjadi Rp 10,000,000, menanggung biaya sertifikat uji tipe dan sertifikat registrasi uji tipe untuk konversi kendaraan listrik, memberikan keringanan pajak pertambahan nilai, menangguhkan pajak kendaraan bermotor dan bea balik nama kendaraan listrik berbasis baterai, memastikan ketersediaan dan keamanan infrastruktur pengisian listrik, hingga melonggarkan ketentuan TKDN dan impor kendaraan listrik.
[21] https://www.cnbcindonesia.com/news/20240112161206-4-505205/prabowo-bakal-hilirisasi-21-komoditas-butuh-duit-rp8476-triliun
[22] https://www.cnnindonesia.com/nasional/20230927104252-12-1004295/jejak-kisruh-rempang-protes-warga-hingga-kumpul-menteri-di-istana



Di luar langkah-langkah tersebut, masih belum tampak upaya sistematis untuk meningkatkan konsumsi modul surya dalam negeri sebagaimana terlihat pada konteks kendaraan listrik.[23] Begitu pula dengan absennya upaya memastikan agar pengolahan pasir kuarsa dan pasir silika lebih memperhatikan dampak lingkungan. Peraturan baru yang dikeluarkan relatif terbatas pada isu penanganan dampak sosial kemasyarakatan dalam rangka penyediaan tanah untuk pembangunan nasional dan mewajibkan kelanjutan pembangunan fasilitas pemurnian minenal logam dalam negeri.

Berdasarkan IEA, terdapat sekitar 200 kebijakan dan peraturan terkait mineral kritis yang dikeluarkan oleh 25 negara dan wilayah di seluruh dunia dan lebih dari 100 diantaranya baru dikeluarkan dalam beberapa tahun terakhir. Perkembangan babak baru kebijakan mineral kritis di Indonesia ditandai dengan dikeluarkannya Keputusan Menteri ESDM No 296/2023 yang memberikan landasan hukum, definisi serta klasifikasi mineral kritis. Menurut *Critical Minerals Policy Tracker* yang diterbitkan oleh *International Energy Agency (IEA)*, Indonesia memiliki 10 regulasi terkait dengan mineral kritis hingga akhir tahun 2023 yang menekankan pada aspek keberlanjutan *(sustainablity)* dan praktik bisnis yang bertanggung jawab *(responsible practices)*.

Namun demikian, apabila dibandingkan dengan negara-negara tetangga, Indonesia masih berada di bawah Filipina yang memiliki 17 regulasi dan Australia 23 regulasi. Poin penting yang perlu ditangkap Indonesia dari tren ini adalah bukan berarti perlu mengeluarkan lebih banyak lagi kebijakan mineral kritis. Kebijakan yang ada perlu dipertimbangkan kembali guna melihat karakteristik tiap-tiap mineral dan memberikan dukungan penuh di sektor infrastruktur, akses terhadap energi bersih, serta sumber daya manusia di sektor ini.

[23] Lihat Yose Rizal Damuri et. al, "Arah Kebijakan & Pemetaan Pemangku Kepentingan Menuju Dekarbonisasi Ekonomi Indonesia: Sektor Ekonomi Strategis Perdagangam, Industri, dan Investasi," Laporan Penelitian CSIS Indonesia, 2023, https://csis.or.id/publication/arah-kebijakan-pemetaan-pemangku-kepentingan-menuju-dekarbonisasi-ekonomi-indonesia-sektor-ekonomi-strategis-perdagangan-industri-dan-invetasi/

Pemangku Kepentingan untuk Aspek Keberlanjutan dalam Mineral Kritis Indonesia

Untuk mengarusutamakan keberlanjutan dalam mineral kritis Indonesia idealnya dibutuhkan konsensus dari seluruh aktor di sepanjang rantai pasok mengenai urgensi penerapan praktik-praktik rendah emisi dan ramah lingkungan. Namun demikian, laporan khusus ini mengidentifikasi kompleksitas di antara pemangku kepentingan dalam mencapai konsensus tersebut.

Tata kelola mineral kritis di Indonesia dapat dipahami melalui tiga lapisan. Lapisan pertama menekankan bahwa pemerintah bukan merupakan suatu agensi tunggal melainkan terbagi secara vertikal yaitu pemerintah pusat dan pemerintah daerah. Dalam konteks Indonesia, lapisan ini penting mengingat amanat reformasi 1998 untuk meredistribusi kewenangan pemerintah pusat kepada pemerintah daerah tingkat I (provinsi) dan tingkat II (kota / kabupaten). Lapisan kedua juga tidak melihat pemerintah sebagai agensi tunggal namun yang menjadi fokus adalah distribusi kewenangan di antara kementerian/ lembaga di tingkat pusat.

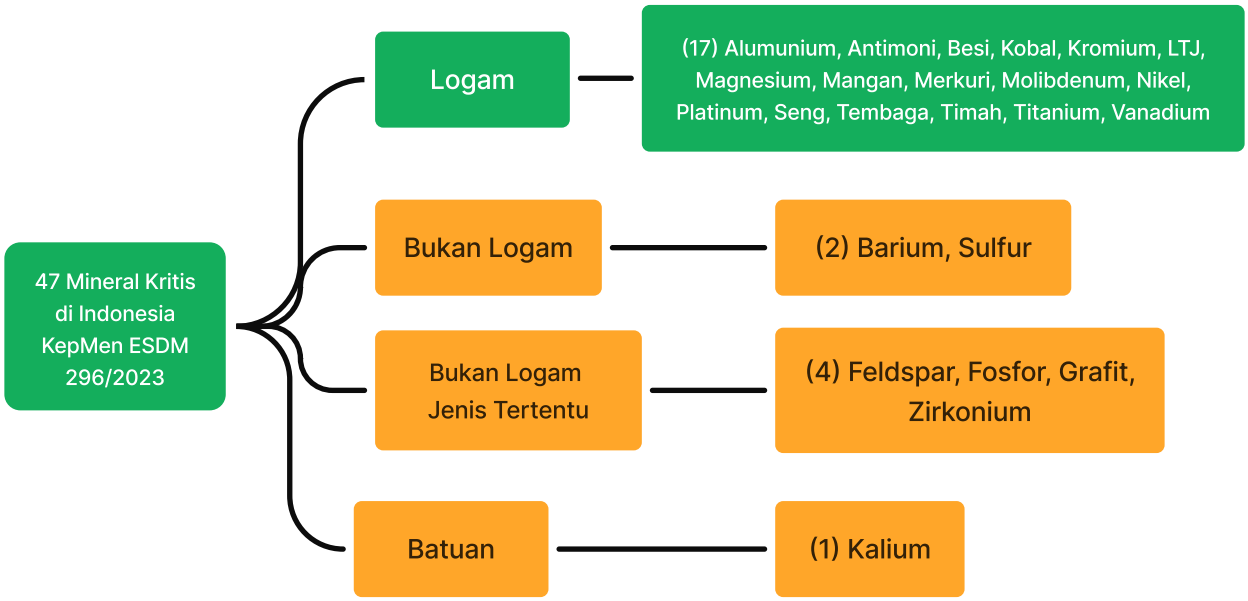
Lapisan ini mulai mendapatkan momentum paska pemerintahan Presiden Joko Widodo menarik kembali sejumlah kewenangan daerah dalam periode pandemi COVID-19. Lapisan ketiga lebih melihat pemerintah sebagai agensi tunggal dalam tata kelola mineral kritis yang berinteraksi dengan perusahaan, asosiasi, masyarakat sipil, media, institusi pendidikan, institusi keuangan, legislatif, serta aktor internasional. Lapisan ketiga ini signifikan bagi Indonesia dalam rantai pasok global.

Pokok masalah pada lapisan pertama adalah keterbatasan kewenangan dan kapasitas pemerintah daerah di Indonesia. Reformasi tahun 1998 mengamanatkan negara untuk redistribusi kewenangan antara pemerintah pusat dan pemerintah daerah terkait beragam isu termasuk tata kelola sumber daya mineral. Hal ini dijalankan Pemerintahan Yudhoyono (2004-2014) melalui Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 yang menggunakan pendekatan geografis dalam membagi kewenangan tersebut. Pemerintah pusat memiliki kewenangan eksklusif atas penetapan kebijakan, standar, sistem, penerimaan negara bukan pajak, pengawasan, dan pengevaluasian. Pemberian izin usaha oleh pemerintah pusat dibatasi hanya pada usaha pertambangan mineral yang bersifat khusus atau mencakup lintas provinsi dan/atau wilayah laut lebih dari 12 mil.

Kewenangan lain diserahkan kepada masing-masing pemerintah provinsi dan pemerintah kab/kota. Selama berlakunya Undang-Undang Nomor 4 Tahun 2009 memang tidak dapat dipastikan berapa banyak dan sejauh mana pemerintah daerah melakukan pengawasan pertambangan mineral yang berdampak lingkungan langsung, reklamasi lahan pascatambang, dan meningkatkan peran serta masyarakat dalam usaha pertambangan yang memperhatikan kelestarian lingkungan. Namun produk hukum tersebut setidak-tidaknya membentuk sistem yang memungkinkan pengawasan berjenjang terhadap dampak lingkungan pertambangan mineral dan memberikan dasar hukum bagi pemerintah daerah provinsi dan kab./kota untuk mengendalikan dampak lingkungan termasuk dengan menetapkan peraturan perudangan-undangan terkait.

Gambar 3

Kategorisasi Mineral Kritis di Indonesia dan Derajat Keterlibatan Pemerintah Daerah



Catatan: 24 Mineral kritis dari 47 berhasil dikategorisasikan dengan merujuk Kepmen ESDM 301/2022, Kepmen ESDM 296/2023, dan Grand Strategy Mineral dan Batubara. Sementara setengahnya tidak begitu jelas dalam berbagai dokumen ini dirujuk sebagai mineral berbentuk apa. Hijau menggambarkan kewenangan penuh di pemerintah pusat, sementara Oranye menggambarkan pembagian kewenangan dengan pemerintah daerah.

Paska adopsi Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 dan Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2022, pokok masalah pada lapisan kedua dimulai yaitu sejauh mana pemerintah pusat memiliki kekuatan penegakkan *(enforcement power)*. Kedua produk hukum tersebut melakukan re-sentralisasi kewenangan tata kelola mineral di Indonesia dengan meminimalisir kewenangan pemerintah kab./kota seperti sebelumnya. Hanya pemerintah provinsi yang dijamin legalitasnya untuk mendapat delegasi kewenangan oleh pemerintah pusat.

Kewenangan pemerintah provinsi tersebut termasuk pemberian sertifikat standar, izin, pembinaan, serta pengawasan. Berbeda dengan pendekatan geografis sebelumnya, pendekatan yang diadopsi Pemerintahan Presiden Joko Widodo bersifat strategis. Pemerintah pusat memegang kewenangan penuh untuk komoditas mineral kritis berwujud logam yang umumnya memiliki implikasi internasional termasuk nikel, timah, seng, besi, tembaga, alumunium, dan logam tanah jarang. Sementara itu, kewenangan pemerintah provinsi dibatasi hanya pada komoditas mineral bukan logam, mineral bukan logam jenis tertentu, serta batuan. Artinya, untuk beberapa mineral kritis seperti barium, sulfur, feldspar, fosfor, grafit, zirkonium, dan kalium, kewenangan pemerintah pusat berbagi dengan pemerintah provinsi sebagaimana ditunjukkan oleh Gambar 3.

Kesenjangan kekuatan penegakkan produk-produk hukum secara vertikal tersebut memang sudah diantisipasi pemerintah pusat dengan dimasukkannya ketentuan inspektur tambang dan pejabat pengawas pertambangan. Kedua aparatur negara ini idealnya dapat mendukung terciptanya pertambangan mineral kritis yang lebih berkelanjutan di daerah sesuai dengan kewengananya dalam Undang-Undang Nomor 3/2020.

Inspektur tambang diantaranya berwenang mengawasi teknik pertambangan, konservasi mineral, pengelolaan lingkungan hidup, reklamasi pascatambang. Inspektur tambang dapat memasuki tempat kegiatan usaha pertambangan, menghentikan kegiatan tambang apabila terjadi kerusakan lingkungan atau menimbulkan pencemaran, serta mengusulkan penghentian. Begitu pula didukung dengan kehadiran pejabat pengawas pertambangan yang dapat mengawasi pemanfaatan barang, jasa, teknologi, kemampuan rekayasa dan rancang bangun dalam negeri, serta pengembangan tenaga kerja teknis pertambangan.

Belum terintegrasinya kekuatan penegakkan hukum di sepanjang rantai pasok. Inspektur Pertambangan Kementerian ESDM hanya berwenang mengawasi bagian tengah rantai pasok *(midstream)* saja di antara aktivitas eksplorasi hingga pemurnian mineral di luar kawasan industri. Inspektur pertambangan tidak dilengkapi dengan kewenangan di bagian hulu *(upstream)* ataupun hilir *(downstream)*. Pada bagian hulu, yang berwenang memeriksa dokumen analisis dampak lingkungan suatu investasi adalah Tim Uji Kelayakan Lingkungan Hidup.

Sementara pada bagian hilir, yang berwenang mengawasi industri pengolahan mineral adalah Pejabat Pengawas Industri. Ketiadaan aparatur yang memiliki kekuatan penegakkan hukum lintas kementerian ini menambah kompleksitas pemerintah untuk menerapkan keberlanjutan dalam rantai pasok mineral kritis di Indonesia. Kompleksitas yang berbeda juga dapat terjadi apabila salah satu dari investasi, aktivitas pertambangan, atau industri pengolahannya berada pada Kawasan Ekonomi Khusus atau menjadi bagian dari Proyek Strategis Nasional.

Gambar 4

Pengambil Keputusan di Sepanjang Rantai Pasok Mineral Kritis di Indonesia



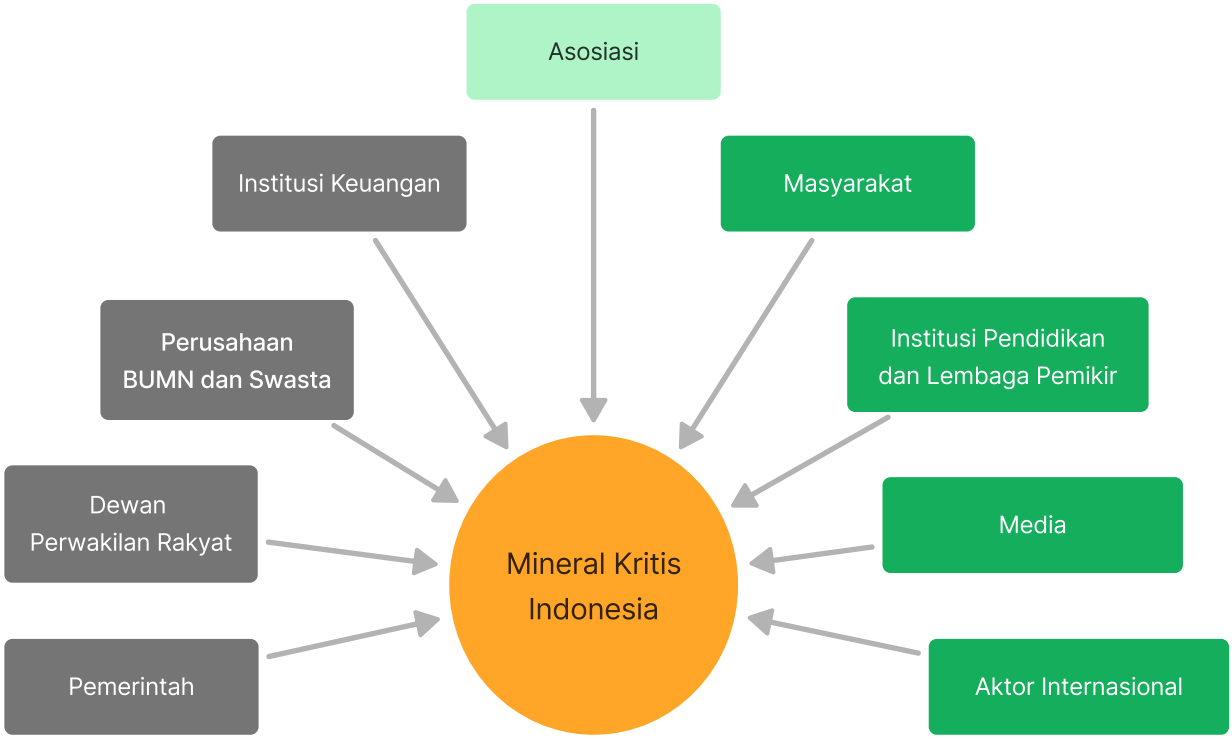
Catatan: Susunan dari kiri ke kanan adalah Kementerian Investasi, Kementerian Kelautan dan Perikanan, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Kementerian Keuangan, Kementerian Perindustrian, Kementerian Perdagangan, Kementerian Perhubungan, dan Kementerian Tenaga Kerja.

Dewan Perwakilan Rakyat (DPR) yang seharusnya dapat mengawal kesinambungan penegakkan hukum juga terbatasi oleh kategorisasi komisi saat ini. Khusus untuk mineral dan industri sendiri berada di wilayah kerja Komisi VII, untuk isu perdagangan di wilayah komisi VI, sementara untuk isu lingkungan hidup berada di wilayah kerja komisi IV. Sebagai salah satu pemangku kepentingan, DPR dijamin Undang-Undang Nomor 3 Tahun 2020 untuk menyetujui wilayah pencadagangan negara, memberikan pandangan terkait wilayah pertambangan mineral dan penetapan kebijakan nasional pengutamaan mineral untuk kepentingan dalam negeri. Namun belum diketahui secara pasti seberapa sering rapat agenda hilirisasi dilakukan secara lintas komisi.

Di luar institusi pemerintahan baik eksekutif ataupun legislatif, terdapat pula pemangku kepentingan non-pemerintah yang dapat membentuk penerapan praktik rendah emisi dan ramah lingkungan dalam rantai pasok mineral kritis di Indonesia. Namun demikian, pokok masalah pada lapisan ketiga ini adalah tidak semua pemangku kepentingan memiliki pengaruh langsung terhadap rantai pasok. Hanya perusahaan dan institusi keuangan dengan kategori non-pemerintah tetapi memiliki pengaruh langsung.

Gambar 5

Pemangku Kepentingan di Sepanjang Rantai Pasok Mineral Kritis di Indonesia



Catatan: warna abu-abu menandai adanya kapasitas untuk mempengaruhi rantai pasok secara langsung, sedangkan warna hijau menandakan kapasitas tersebut relatif terbatas.

Perusahaan pertambangan dan pengolahan mineral kritis dapat mempertimbangkan sejauh mana pertimbangan keuntungan *(profit)* perlu dikompromikan dalam rangka mencapai keberlanjutan. Perusahaan juga yang menentukan seberapa banyak permintaan terhadap bijih mineral diperlukan dan seberapa banyak kapasitas produksi dapat dicapai atau perlu mengeluarkan simpanan dari fasilitas penimbungan *(stockpile)*. Di Indonesia, lanskap pengusahaan mineral tidak begitu ramah investasi asing mengingat Undang-Undang No. 3 Tahun 2020 mensyaratkan perusahaan asing untuk mendivestasi saham mayoritas diantaranya kepada Badan Usaha Milik Negara (BUMN).

Lebih lanjut, BUMN mendapatkan prioritas dalam hal mendapatkan izin usaha pertambangan khusus. Belum lagi kewajiban-kewajiban lain termasuk:

- Menggunakan perusahaan jasa pertambangan lokal dan/atau nasional;
- Pemanfaatan tenaga kerja setempat, barang, dan jasa dalam negeri;
- Mengutamakan penggunaan kontraktor lokal;
- Meningkatkan nilai tambah mineral melalui pengolahan dan pemurnian komoditas mineral logam dan pengolahan untuk komoditas mineral bukan logam;
- Melakukan pengolahan dan/atau pemurnian mineral hasil tambang di dalam negeri;
- Membayar bea keluar apabila mengekspor mineral logam tertentu;
- Membayar sejumlah % dari keuntungan bersih bagi pertambangan khusus;

Di satu sisi pengaturan tersebut memang memungkinkan jalan pintas bagi Indonesia mendapat akses kembali terhadap kekuasaan mineral kritis di wilayah tanah air. Sayangnya, pengaturan ini juga dapat menurunkan daya saing Indonesia sebagai tujuan destinasi mineral kritis di mata investor asing. Merujuk Peringkat Daya Saing Dunia 2023 oleh Institut Internasional untuk Pembangunan Manajemen (IMD), Indonesia masih menempati urutan ke-39 untuk indikator kerangka institusi dan ke-46 untuk indikator perundang-undangan usaha dari total 63 negara yang dinilai.

Peringkat ini memang masih lebih baik dibandingkan negara tetangga yang kaya mineral lainnya — Filipina yang menduduki peringkat ke-56 dan 57 untuk kedua indikator tersebut secara berturut-turut. Namun Indonesia tidak lebih baik dari Thailand yang berada di urutan 34 dan 31, serta Malaysia di urutan 29 dan 46. Artinya, kemungkinan tidak begitu banyak pilihan sumber investasi mineral kritis dari luar negeri yang dapat diamankan Indonesia. Terlebih apabila elemen rendah emisi, reklamasi, dampak lingkungan tidak menjadi pertimbangan utama dalam menyusun regulasi.



Di luar perusahaan, institusi keuangan turut memiliki peranan penting dalam membentuk derajat penegakkan keberlanjutan dalam rantai pasok mineral kritis. Institusi keuangan merupakan kunci pembiayaan usaha pertambangan dan pengolahan mineral. Idealnya, institusi keuangan dapat memilih untuk menghentikan pembiayaan atau pemberian kredit pada entitas bisnis yang terbukti melakukan pengabaian terhadap komitmen mengurangi emisi ataupun mengurangi dampak buruk lingkungan. Namun demikian, masih belum terlihat upaya penyesuaian norma terhadap konteks yang berkembang.

Bank Indonesia sejak tahun 2005 telah memasukkan upaya pemeliharaan lingkungan hidup oleh debitur sebagai salah satu indikator penilaian kualitas kredit. Sayangnya, tidak diketahui persis seberapa efektif ketentuan tersebut dalam mewujudkan keberlanjutan pada sektor pertambangan mineral. Praktik yang sering ditemui adalah upaya tersebut hanya diijalankan melalui penanaman pohon atau penangkaran satwa melalui aktivitas pertanggungjawaban sosial perusahaan. Tidak serta merta menyesuaikan emisi gas rumah kaca dan penanggulangan limbah kimia secara sistematis.

Terakhir, terdapat lima aktor non-pemerintah yang secara tidak langsung membentuk perdebatan publik, mempersiapkan sumber daya manusia, dan memperkaya rujukan praktik rantai pasok mineral kritis yang berkelanjutan. Kelima aktor tersebut meliputi asosiasi, masyarakat sipil, lembaga pemikir dan institusi pendidikan, media, serta entitas internasional. Kelimanya dapat memberikan tekanan tersendiri bagi pemerintah dan perusahaan pertambangan mineral untuk menyesuaikan regulasi dan praktik sesuai dengan standar yang berlaku internasional. Yang menjadi pertanyaan lebih lanjut adalah seberapa jauh agenda, cara membingkai, dan kepentingan kedua belah pihak di Indonesia dapat bertemu.

Terbitnya Peraturan Pemerintah Nomor 25 Tahun 2024, yang memungkinkan penawaran wilayah izin usaha pertambangan khusus secara prioritas kepada organisasi keagamaan, merupakan perkembangan terbaru dalam hubungan antara pemerintah dan non-pemerintah di sektor mineral. Di satu sisi, terdapat argumen bahwa organisasi keagamaan dengan berbagai nilai luhurnya dapat lebih mempertimbangkan praktik pertambangan yang berkelanjutan dibanding perusahaan yang berorientasi keuntungan. Namun di sisi lain, peraturan tersebut juga dapat dipandang sebagai bentuk konsesi yang berpotensi mengurangi sikap kritis terhadap industri ekstraktif di Indonesia.

Boks 1. Perspektif Daerah dalam Tata Kelola dan Keberlanjutan Sektor Mineral Kritis



Foto 1: Gambar Aerial Pembukaan Lahan di Kabupaten Morowali, Provinsi Sulawesi Tengah (Maret, 2024).

Studi Kasus di Kabupaten Morowali

Melalui penelitian lapangan di Kabupaten Morowali, tim peneliti menggali lebih jauh kondisi terbaru serta penerapan aspek keberlanjutan dalam praktik penambangan nikel setempat. Terdapat tiga poin yang menjadi pertanyaan penelitian utama yaitu dampak lingkungan, tata kelola dalam pemerintah daerah serta praktik sektor usaha.

DAMPAK LINGKUNGAN

Dampak lingkungan di sekitar kawasan industri lebih buruk dari yang dibayangkan. Observasi secara langsung terlihat bahwa udara relatif tercemar sejak turun di bandara dikarenakan adanya pembangunan kawasan industri baru — Indonesia Huabao Industrial Park (IHIP). Udara menuju kawasan Indonesia Morowali Industrial Park (IMIP) bahkan lebih buruk karena tercampur dengan debu dan langit di sekitar bahkan berwarna kuning cenderung gelap. Dikonfirmasi melalui beberapa wawancara bahwa terjadi peningkatan angka penderita infeksi saluran pernafasan (ISPA) secara drastis. Terlihat dalam beberapa interaksi dengan pengendara, pemilik rumah makan.

Selain itu, beberapa sungai dan muara Sungai Bahadopi yang dilintasi dalam perjalanan menuju IMIP berdasarkan pengamatan kasat mata sudah terkontaminasi bahkan warnanya sampai oranye kemerah-merahan. Bukan lagi warna bercampur tanah tapi merupakan warna yang terindikasi adanya limbah kimia akibat proses industri. Muara Sungai Bahadopi sendiri terletak di sekitar 10 Km dari pusat kawasan utama IMIP. Merujuk pada wawancara dengan dinas setempat, terindikasi bahwa air tanah di sana bukan hanya tidak layak minum tetapi juga tidak lagi layak digunakan untuk mencuci kendaraan akibat kandungan kimia di dalamnya.

Dampak lingkungan yang tidak kalah penting adalah paska tambang. Permasalahannya relatif kompleks. Pertama, tanah paska tambang tidak lagi memiliki kandungan zat hara seperti sedia sebelum pertambangan. Dalam perjalanan menuju kawasan IMIP ditunjukkan satu area dimana reklamasi gagal dilakukan dan hanya sekedar penanaman pohon di polibag. Kedua, terdapat kejadian dimana reklamasi diuruk kembali karena nilai di bawahnya ditemukan masih potensial atau lebih tinggi. Pada beberapa kesempatan wawancara terlihat bahwa pemerintah Kabupaten Morowali belum dapat membayangkan atau mengantisipasi rencana mengenai pembangunan daerah paska tambang terutama ketika sumber daya alam nikel sudah habis.

Bencana alam juga menjadi rutinitas paska kawasan IMIP berdiri dan alih fungsi hutan menjadi industri banyak terjadi. Situasi ini mengurangi tutupan lahan yang diperburuk dengan kurangnya drainase di sepanjang Bahadopi. Bencana yang paling sering dikeluhkan dalam wawancara dengan pemerintah setempat adalah banjir. Bencana banjir tersebut tidak hanya meningkat secara intensitas tetapi tingkat keparahan. Salah satu narasumber menyebutkan bahwa jika hujan turun selama dua jam tanpa henti sudah dapat dipastikan akan terjadi banjir.

TATA KELOLA PENANGANAN DAMPAK LINGKUNGAN

Tata kelola penanganan dampak lingkungan tidak mudah dilakukan terutama paska UU No. 3 Tahun 2020 tentang Cipta Kerja. Desentralisasi yang idealnya memberikan kekuatan bagi daerah untuk mengendalikan apa yang terjadi di wilayahnya sayangnya dilemahkan oleh UU Cipta Kerja. Hal ini terindikasi dalam wawancara dengan beberapa dinas setempat.

Pelemahan kewenangan tersebut memiliki derajat yang berbeda. Pertama, transparansi mitigasi bencana di dalam internal kawasan industri tidak begitu jelas. Seringkali pemerintah daerah dilibatkan hanya ketika sudah terjadi suatu insiden kebencanaan atau cenderung bersifat reaktif. Kedua, kewenangan yang tersisa di daerah kabupaten cenderung bersifat non-strategis berupa pemantauan dan pembinaan.

Apabila ditemukan pelanggaran, perangkat daerah kabupaten harus melaporkan kejadiannya terlebih dahulu ke pusat untuk ditindaklanjuti. Hal ini menciptakan hambatan sendiri dalam proses penindakan. Begitupula dengan tidak adanya gigi rekomendasi teknis yang diberikan perangkat pemerintah daerah kabupaten terhadap analisis mengenai dampak lingkungan dari suatu pertambangan mineral. Bahkan tidak semua sumber daya alam, pemerintah kabupaten memiliki cakupan kewenangan. Hanya batuan non-mineral saja yang ditinggalkan.

Di samping itu, perlu diakui masih kurangnya kapasitas pemerintah daerah pada tiga aspek. Aspek pertama adalah pengetahuan mengenai mitigasi dan respon dari bencana gagal teknologi. Hal ini sangat disayangkan padahal kabupaten Morowali menjadi rumah bagi kawasan industri yang dipenuhi dengan teknologi pengolahan. Aspek kedua mengenai jumlah personil. Khusus untuk menjaga kesinambungan praktik keberlanjutan, idealnya dibutuhkan jumlah personil yang proporsional dengan jumlah izin tambang yang dikeluarkan dan luasan lahan hutan di suatu wilayah administratif. Apabila tidak, solusi alternatifnya adalah pemanfaatan teknologi pendukung seperti citra satelit untuk memantau aktivitas ilegal. Namun demikian, keduanya masih sangat jauh dalam konteks di Kabupaten Morowali. Aspek terakhir yang menjadi kunci adalah persoalan anggaran. Dampak pertambangan mineral umumnya bersifat multi-dimensional mulai dari polusi udara, pengangkutan sampah, pengukuran daya tampung dan dukung lingkungan, dan penanaman kembali paska tambang. Seringkali, praktik alokasi anggaran justru masih bergantung pada *"program follows the money"*.

Masih adanya tumpang tindih dalam produk hukum yang berlaku. Pada konteks jaminan reklamasi, jaminan tersebut menurut perspektif energi dan sumber daya mineral sudah dapat dicairkan ketika mencapai 60%. Sementara dari perspektif lingkungan hidup menilai bahwa jaminan reklamasi idealnya baru bisa dilakukan ketika terbukti tanaman dapat produktif kembali di lahan paska tambang. Meskipun isu ini sedang direkonsiliasikan, permasalahan lebih besar adalah biaya melakukan reklamasi jauh lebih besar dari jaminan reklamasinya itu sendiri. Sehingga tidak ada insentif untuk patuh.

PRAKTIK KEPEDULIAN TERHADAP IKLIM DAN LINGKUNGAN

Dalam wawancara dengan beragam narasumber terindikasi bahwa kepedulian iklim dan lingkungan sangat mungkin dilakukan. Praktik baik yang selalu dirujuk adalah PT. Vale. Hingga saat penelitian lapangan dilaksanakan, PT. Vale belum melakukan aktivitas pertambangan namun sepanjang 2-3 tahun terakhir sudah aktif bersosialisasi dengan unsur pemerintah maupun non-pemerintah setempat, serta mendorong pemberdayaan masyarakat. Bahkan, PT. Vale sedang dalam proses penyusunan rencana reklamasi sebelum pertambangan itu dimulai. PT. Vale dipandang lebih transparan tentang rencana kerjanya sendiri melalui komunikasi rutin dengan banyak dinas.

Di sisi lain, kawasan industri yang dikembangkan oleh perusahaan Tiongkok terindikasi cenderung abai urusan lingkungan. Dokumen lingkungan pernah pada gilirannya disusun ketika aktivitas industri sudah dilakukan sehingga bukan lanskap lingkungan awal. Investasi industri yang terafiliasi dengan Tiongkok cenderung memanfaatkan kemudahan yang diberikan dengan label Proyek Strategis Nasional (PSN) untuk mengesampingkan aspek lingkungan dan ditopang oleh hubungan dengan pejabat pengambil keputusan strategis Indonesia di tingkat pemerintah pusat.

Bukti konkritnya adalah pengunaan batubara sebagai bahan bakar industri. Kawasan industri terafiliasi dengan Tiongkok memanfaatkan keleluasaan yang diberikan Peraturan Presiden Nomor 112 Tahun 2022 untuk membangun pembangkit listrik tenaga uap (PLTU) berbahan bakar batu bara baru sepanjang sejalan dengan kebutuhan PSN. Padahal PT. Vale sebagai contoh praktik baik sudah mulai menggunakan bahan bakar yang lebih ramah lingkungan diantaranya adalah pembangkit listrik tenaga gas.

Terdapat pula faktor perubahan manajemen yang mendorong perhatian lebih terhadap isu lingkungan. Salah satu contoh disebutkan adalah perusahaan nikel Indonesia yang sahamnya dibeli oleh perusahaan Australia. Perusahaan tersebut kemudian mengganti manajemen dari yang sebelumnya dikelola oleh pihak Tiongkok dengan pihak Eropa. Perusahan tersebut menjadi lebih berkomitmen untuk memenuhi standar lingkungan tertinggi yang ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup yaitu PROPER Hijau. Perusahaan nikel ini juga mulai memiliki pemetaan penangkaran satwa terdampak tambang. Selain dari perubahan manajemen yang menjadi kekhawatiran adalah perubahan teknologi. Di satu sisi, kemajuan teknologi mungkin dapat mendorong efisiensi dari input mineral yang dibutuhkan. Tetapi, Paradoks Jevon telah memproyeksikan meluasnya penggunaan teknologi efisien yang justru dapat berpotensi mengambil lebih banyak sumber daya alam setempat. Hal ini yang dikhawatirkan oleh salah satu narasumber di Kabupaten Morowali.



Foto 2: Pencemaran Air di Kecamatan Bahadopi, Kabupaten Morowali, Provinsi Sulawesi Tengah (Maret, 2024)



Perbandingan Aspek Keberlanjutan dalam Mineral Kritis Negara Lain

Bagian ini membahas perbandingan kebijakan mineral kritis negara-negara lain vis-à-vis Indonesia terutama dari aspek keberlanjutannya. Tiga negara yang menjadi referensi adalah Australia, Kanada, dan Inggris. Negara-negara ini dipilih mempertimbangkan posisinya sebagai negara pemilik mineral kritis sekaligus anggota Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (OECD).

Setidaknya terdapat empat kesamaan di antara negara-negara industri pemilik mineral kritis ini. Pertama, terdapat konsensus bahwa pendekatan yang digunakan bersifat keseluruhan rangkaian rantai pasok mulai dari eksplorasi hingga daur ulang. Konsekuensinya adalah membutuhkan koordinasi mendalam antara berbagai pemangku kepentingan termasuk sesama lembaga pemerintah maupun non-pemerintah. Kedua, terdapat konsensus bahwa sektor mineral kritis merupakan sektor internasional secara alamiah mempertimbangkan persebaran ketersediaannya. Sehingga, kerja sama dengan negara lain akan dilakukan berdasarkan seperangkat nilai-nilai dan standar lingkungan, sosial, dan tata kelola. Ketiga, mengingat strategisnya mineral kritis untuk dekarbonisasi ekonomi, teknologi canggih, dan kemampuan pertahanan, maka pilihan kebijakan yang berorientasi pada keamanan akan diperkuat. Pilihan tersebut berupa penggunaan instrumen perdagangan dan kebijakan industri untuk menarik investasi ke dalam negeri ataupun diversifikasi pemasok dan pasar mineral kritis kepada negara-negara yang berpandangan serupa *(like-minded)*. Keempat, mengingat sektor ini bersifat padat modal dan pengetahuan, terdapat konsensus bahwa tidak hanya dibutuhkan investasi sumber daya manusia di bidang ilmu alam tetapi juga ilmu sosial terkait. Beragam konsensus ini menciptakan hambatan untuk masuk *(barriers to entry)* beragam bagi negara pemilik mineral lain untuk masuk dan meningkatkan partisipasinya dalam rantai pasok global.

Terlepas dari persamaan tersebut, ketiga negara berbeda dari derajat pemahaman keberlanjutan. Kanada terindikasi menjadi yang paling komprehensif dibandingkan Australia dan Inggris. Dalam Strategi Mineral Kritisnya, Kanada menjadikan infrastruktur berkelanjutan sebagai satu dari enam fokus yang hendak dicapai. Infrastruktur berkelanjutan tersebut mencakup energi ramah iklim dan transportasi hijau sehingga tidak hanya hasil akhirnya yang penting, tetapi juga prosesnya sangat dipertimbangkan.

Australia tidak sampai membahas mengenai transportasi, tetapi menekankan pentingnya penggunaan pembangkit listrik terbarukan di sektor mineral kritis. Sementara itu, Inggris hampir sama sekali tidak menyinggung transportasi maupun energi untuk memproduksi teknologi hijau. Inggris juga tidak mendedikasikan bagian khusus mengenai penduduk asli seperti Australia dan Kanada. Hal lain yang menarik dari Inggris justru adanya aspek mineral kritis di dasar laut dalam. Australia dan Kanada masih berfokus pada sumber daya mineral di daratan.

Tabel 2

Derajat Upaya Keberlanjutan dalam Strategi Mineral Kritis Inggris, Australia, Kanada

<table>
<tr><th>Kanada</th><th>Australia</th><th>Inggris</th></tr>
<tr><td>Mendorong Eksplorasi, Penelitian dan Pengembangan, serta Inovasi</td><td rowspan="2">Mengembangkan Proyek Penting yang Strategis</td><td rowspan="3">Mempercepat Pertumbuhan Kapabilitas Domestik</td></tr>
<tr><td>Mempercepat Pembangunan Proyek yang Bertanggung-jawab</td></tr>
<tr><td>Menumbuhkan Tenaga Kerja yang Beragam dan Masyarakat yang Sejahtera</td><td>Menumbuhkan Tenaga Kerja yang Terampil</td></tr>
<tr><td>Membangun Infrastruktur Berkelanjutan</td><td>Membuka Investasi dalam Infrastruktur dan Jasa Pendukung</td><td rowspan="2">N/A</td></tr>
<tr><td>Mengedepankan Rekonsiliasi dengan Penduduk Asli</td><td>Keterlibatan Bangsa Asli dan Pembagian Keuntungan</td></tr>
<tr><td rowspan="2">Memperkuat Kepemimpinan dan Keamanan Global</td><td>Menarik Investasi dan Membangun Kemitraan Internasional</td><td>Kolaborasi dengan Mitra Internasional</td></tr>
<tr><td>Mempromosikan Australia sebagai Pemimpin Dunia dalam Performa ESG</td><td>Penguatan Pasar Internasional</td></tr>
</table>

Secara umum, ketiganya terlihat berkompetisi untuk memperoleh kredibilitas sebagai pemimpin dunia di bidang mineral kritis yang berkelanjutan. Kanada menekankan praktik industri berkelanjutan sebagai visinya,[24] Australia menekankan kekuatan super energi terbarukan, sedangkan Inggris beraspirasi menjadi kekuatan pengetahuan dan pusat pembiayaan pertambangan bertanggung jawab. Namun demikian, Kanada sejauh ini memiliki posisi relatif diunggulkan mengingat ketersediaan seluruh komponen mulai dari tenaga kerja, institusi pendidikan, kapasitas manufaktur yang dapat menyerap hasil olahan mineral kritis, hingga posisi geopolitiknya.

[24] "The Canadian Critical Minerals Strategy — From Exploration to Recycling: Powering the Green and Digital Economy for Canada and the World," Canada, (2022).

Australia masih menghadapi keterbatasan kapasitas dan industri di tahapan menengah yaitu pengolahan mineral dan memiliki aspirasi untuk naik ke arah hilir rantai pasok. Oleh karena itu, sangat wajar apabila Australia masih mencoba mencari investasi asing.[25] Di sisi lain, Inggris juga menghadapi keterbatasan tenaga kerja paska sektor pertambangan batubara domestik menurun.[26]

Refleksi penting dari perbandingan Kanada, Australia, dan Inggris adalah kepemilikan mineral kritis yang melimpah tidak dapat dijadikan kekuatan kompetitif bagi Indonesia untuk masuk dalam rantai pasok produk teknologi hijau dan canggih, sebagaimana sudah didiskusikan pada bagian situasi mineral kritis Indonesia. Hal ini mempertimbangkan realitas bahwa Kanada, Australia, dan Inggris bukan hanya dapat menyediakan pasokan mineral kritis secara kuantitas, tetapi juga secara kualitas yang sesuai dengan permintaan konsumer.

Seiring dengan inovasi teknologi, pada titik tertentu proses berkelanjutan ini dapat menjadi relatif lebih murah dan sangat mungkin bersaing dengan proses yang tidak memperhatikan jejak lingkungan dan iklim. Sehingga, tidak ada alasan bagi Indonesia untuk berlambat-lambat mengadopsi standar keberlanjutan internasional. Penerapan secara gradual dengan menjadikan Kanada sebagai referensi akhir, Australia atau Inggris sebagai referensi jangka menengah dapat dilakukan mengingat besarnya biaya yang timbul.

Di sisi lain, Indonesia perlu secara strategis melihat investasi di sektor sumber daya manusia. Bukan hanya perlu secepat mungkin menghasilkan tenaga terampil dan ahli multi-disiplin di sektor mineral kritis, tetapi juga mempertahankannya dari tawaran-tawaran negara industri yang sedang berkompetisi.

[25] "Critical Minerals Strategy 2023-2030," Australian Government, (June 2023)
[26] "Resilience for the Future: The United Kingdom's Critical Minerals Strategy," HM Government, (2022)



Peluang dan Tantangan Kerja Sama Internasional untuk Tata Kelola Mineral Kritis

Mewujudkan tata kelola mineral kritis yang berkelanjutan di Indonesia tidak dapat hanya bergantung pada kemampuan domestik saja. Dibutuhkan kerja sama internasional dari segi praktik terbaik, pendanaan, teknologi, hingga norma internasional yang berpihak untuk mempercepat proses transisi sektor mineral kritis Indonesia menuju keberlanjutan dan memperluas adopsinya di tingkat nasional.

Peluang kerja sama ini ditawarkan oleh atau dapat diupayakan dengan kesepakatan perdagangan bebas. Saat ini, Kemitraan Ekonomi Komprehensif Indonesia-Australia (IA-CEPA) menjadi satu-satunya kesepakatan dagang aktif Indonesia yang memiliki ekosistem kendaraan listrik sebagai area khusus termasuk di bidang manufaktur baterai dan pemrosesan mineral kritis. Kedua negara berpotensi untuk bersama-sama menjadi pemain utama dalam rantai nilai global apabila Australia dapat berfokus pada litium yang menjadi keunggulan komparatifnya, sedangkan Indonesia berfokus pada nikelnya.

Di luar itu, Indonesia belum memasukkan agenda berkelanjutan dalam negosiasi perdagangan secara sistematis. Agenda tersebut masih bergantung pada permintaan negara-negara mitra termasuk yang kesepakatannya sedang dinegosiasikan. Diantaranya Kemitraan Ekonomi Komprehensif Indonesia-Uni Eropa (IEU-CEPA) yang mengupayakan aspek keberlanjutan mineral kritis dalam bagian khusus mengenai energi dan bahan baku. Begitu pula dengan perundingan Kemitraan Ekonomi Komprehensif Indonesia–Kanada (IC-CEPA) yang menyinggung mineral kritis dalam bagian lingkungan.

Indonesia tahun 2023 sempat mengusulkan kesepakatan perdagangan mineral kritis terbatas dengan Amerika Serikat sembari memasukkan mineral kritis dalam pilar 1 perdagangan — Kerangka Ekonomi Indo-Pasifik (IPEF). Peningkatan status diplomatik antara kedua negara dari “Mitra Strategis” menjadi “Mitra Strategis Komprehensif (CSP)” per tahun 2023 dan diikuti oleh Rencana Aksi CSP pada tahun 2024-2028 diharapkan dapat menambah dorongan untuk terciptanya kerja sama di area ini. Namun demikian, kesepakatan tersebut masih mendapat keberatan dari 9 senator AS atas sejumlah aspek berkelanjutan di antaranya penegakkan hukum lingkungan, dampak biodiversitas, pengelolaan limbah di laut, serta jejak karbon berlebih.[27] Agenda berkelanjutan merupakan tantangan terbesar bagi Indonesia untuk meraih insentif hijau dari *Inflation Reduction Act (IRA)* di samping isu dominasi Tiongkok dalam pengolahan mineral kritis.

[27] “Re: Concerns Regarding a Potential Critical Minerals Trade Agreement,” U.S. Senate, 24 Oktober 2023, https://www.cassidy.senate.gov/wp-content/uploads/media/doc/indonesia_critical_minerals_trade_agreement.pdf

Di luar kesepakatan perdagangan, peluang juga datang dari inisiatif geo-ekonomi seperti Kemitraan Keamanan Mineral (MSP) yang digagas Amerika Serikat dan sejumlah mitra. Inisiatif ini menjadi payung besar untuk penentuan norma, dialog kebijakan, dan pemberian proyek-proyek penguatan rantai pasok mineral negara peserta inisiatif.[28] Hanya proyek yang mematuhi standar lingkungan, sosial, dan tata kelola tinggi dan terdiversifikasi yang umumnya mendapat pendanaan dari pemangku kepentingan MSP termasuk Bank Ekspor-Impor AS. Hingga kini, Indonesia belum secara resmi bergabung MSP dan baru hanya berpartisipasi dalam pertemuan MSP di London pada Oktober 2023.[29] Ke depan, bergabung secara permanen dengan MSP perlu dipertimbangkan secara lebih serius demi mempertahankan akses terhadap pasar dan investasi barat sekaligus mempercepat agenda keberlanjutan Indonesia.

Tidak hanya negara, peluang untuk mendorong keberlanjutan sektor mineral kritis sebenarnya juga ditawarkan oleh institusi keuangan internasional. Satu di antaranya adalah Bank Dunia yang pernah meluncurkan inisiatif *Climate-Smart Mining (CSM)* pada tahun 2019. Inisiatif tersebut menyediakan dukungan pendanaan dan teknis bagi negara kaya mineral untuk memastikan agar penambangan dan pengolahan bahan baku teknologi ramah iklim tetap dilakukan secara berkelanjutan.[30] Inisiatif serupa juga digagas Bank Pembangunan Asia yang per tahun lalu memulai proyek *Climate-Smart Mining for a New Climate Economy*.[31]

Namun demikian, terindikasi masih sulit membayangkan dukungan tersebut dapat melebihi dari pendanaan untuk proses pembuatan kajian ataupun peta jalan. Yang mungkin tampak lebih segar dan menjanjikan adalah inisiatif *Resilient and Inclusive Supply-Chain Enhancement (RISE)* yang diluncurkan oleh Bank Dunia bersama Jepang di tahun 2023. Inisiatif ini menargetkan penciptaan lapangan pekerjaan yang berkelanjutan di keseluruhan rantai pasok mineral kritis hingga tahap hilir manufaktur produk energi terbarukan.[32] Dilihat dari tujuannya, RISE relatif lebih strategis dibandingkan CSM yang hanya mengembangkan aspek keberlanjutan dari pertambangan saja.

[28] "Joint Statement of the Minerals Security Partnership," U.S. Department of State, 4 Maret 2024, https://www.state.gov/joint-statement-of-the-minerals-security-partnership/
[29] "UK to host Minerals Security Partnership for first time to boost investment in critical minerals," U.K. Department for Business and Trade, 11 Oktober 2023, https://www.gov.uk/government/news/uk-to-host-minerals-security-partnership-for-first-time-to-boost-investment-in-critical-minerals
[30] "Climate-Smart Mining: Minerals for Climate Action," World Bank, 26 Mei 2019, https://www.worldbank.org/en/topic/extractiveindustries/brief/climate-smart-mining-minerals-for-climate-action
[31] "Mongolia : Climate-Smart Mining for a New Climate Economy," Asia Development Bank, Desember 2023, https://www.adb.org/projects/57273-001/main
[32] Lihat "World Bank and Japan to Boost Mineral Investments and Jobs in Clean Energy," World Bank, 11 Oktober 2023, https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/10/11/world-bank-and-japan-to-boost-mineral-investments-and-jobs; Lihat juga "Resilient and Inclusive Supply-Chain Enhancement (RISE)," World Bank, 21 Mei 2024, https://www.worldbank.org/en/programs/egps/brief/resilient-and-inclusive-supply-chain-enhancement



Terlepas dari beragam peluang yang hadir dari kerja sama internasional, terdapat sejumlah tantangan yang perlu diantisipasi Indonesia dalam rangka mewujudkan sektor mineral kritis yang berkelanjutan. Tantangan utama datang dari sistem internasional yang semakin tidak menentu. Rivalitas AS-Tiongkok diprediksi akan semakin tajam seiring dengan proses pemilihan umum yang berlangsung di AS dan kemungkinan kembalinya kepemimpinan berorientasi internal *(inward-looking)* dan mengedepankan pendekatan unilateral. Sebagai konsekuensi, insentif *(carrot)* untuk agenda hijau terindikasi akan lebih kecil dibandingkan tekanan yang diberikan *(stick)*. Pemerintah AS mendatang sangat mungkin untuk meminta Indonesia melakukan lebih untuk mengurangi ketidakseimbangan investasi Tiongkok pada sektor strategis seperti mineral kritis.

Situasi yang ada seharusnya tidak menggugurkan kehendak menjalankan kerja sama ekonomi dengan Tiongkok, melainkan hanya perlu memastikan investasi Tiongkok di sektor mineral kritis Indonesia dapat sejalan dengan seluruh standar lingkungan, sosial, dan tata kelola yang berlaku di negara barat. Jika tidak berdampak signifikan, alternatifnya adalah mengeksplorasi kemungkinan dua jenis rantai pasok mineral kritis. Pertama yang berkualitas tinggi melalui kerja sama dengan negara Asia Timur lain seperti Korea Selatan dan Jepang. Sementara untuk pasar negara berkembang masih dapat bekerja sama dengan Tiongkok. Kegagalan Indonesia memprioritaskan isu keberlanjutan di sektor mineral kritis dapat menyebabkan kehilangan akses pasar ataupun daya saing produk-produk hijau turunan baik itu kendaraan listrik, panel surya, ataupun instalasi pembangkit listrik tenaga angin. Begitu pula dengan posisi sebagai destinasi investasi.

Tantangan berikutnya adalah penyusunan strategi multi-sektor untuk pemenuhan beragam standar keberlanjutan di sektor mineral kritis. Saat ini, terdapat banyak sekali standar dan panduan yang perlu dipenuhi Indonesia termasuk mempertimbangkan aspirasinya menjadi anggota Organisasi untuk Kerja Sama Ekonomi dan Pembangunan (OECD). OECD sendiri memiliki Panduan Uji Tuntas untuk Rantai Pasok Mineral yang Bertanggungjawab berikut Kerangka Evaluasi dan Pengawasannya.[33] Di saat yang bersamaan, Indonesia masih memiliki kewajiban pemenuhan standar dari Inisiatif Transparansi Industri Ekstraktif (EITI) dalam posisinya sebagai negara anggota. Standar EITI 2023 yang terbaru semakin menekankan elemen anti-korupsi, pemahaman publik pada transisi energi, transparansi isu gender, pengumpulan pendapatan, hingga keterlibatan masyarakat sipil.[34]

Di luar OECD dan EITI, terdapat juga Prinsip untuk Rantai Pasok Mineral Kritis yang Bertanggung jawab MSP[35] apabila Indonesia hendak bergabung dengan MSP. Begitu pula dengan standar khusus yang diterapkan oleh pasar seperti Uni Eropa melalui *Critical Raw Materials Act*. Indonesia sebaiknya tidak lagi mengulang kesalahan langkah standarisasi komoditas kelapa sawit antara *Indonesia Sustainable Palm Oil (ISPO)* dan *Roundtable on Sustainable Palm Oil (RSPO)* yang berujung pada hanya memberatkan pengusaha untuk mengikuti standar nasional tetapi masih tidak ada jaminan akses pasar terhadap produk yang telah tersertifikasi nasional tersebut. Pada konteks mineral kritis, Indonesia perlu menerapkan standar berkelanjutan tertinggi yang dimiliki oleh pasar sehingga seluruh upaya pemenuhannya dapat lebih efisien.

Tantangan terakhir adalah sejauh mana Indonesia dapat berlaku sebagai promotor dari agenda mineral kritis yang berkelanjutan. Sebagai negara yang diproyeksikan menjadi kekuatan perekonomian terbesar ke-empat di dunia pada tahun 2050 atau bahkan lebih cepat, Indonesia memiliki tanggung jawab untuk terus mengawal agenda ini melalui berbagai instrumen kebijakan luar negeri yang ada. Termasuk yang mungkin dilakukan adalah mengintegrasikan isu keberlanjutan pada Bantuan Pembangunan dan Kerja Sama Selatan-Selatan (KSS) Indonesia. Salah satu contoh kegiatan yang relevan adalah Indonesia telah memberikan pelatihan pertambangan kepada 20 peserta dari Afghanistan di tahun 2019,[36] dan 20 peserta dari Tanzania di tahun 2023.[37]

[33] "OECD Due Diligence Guidance for Responsible Supply Chains of Minerals from Conflict-Affected and High-Risk Areas," Organization for Economic Cooperation and Development, n.d., https://www.oecd.org/daf/inv/mne/mining.htm. Lihat juga "Handbook on Environmental Due Diligence in Mineral Supply Chain," OECD, 21 September 2023, https://mneguidelines.oecd.org//duediligence/dd-minerals-handbook.htm
[34] "EITI Standard 2023: Summary of Changes," EITI, https://eiti.org/sites/default/files/2023-06/Explainer_EITI%20Standard%202023_%20Summary%20of%20changes.pdf
[35] "Minerals Security Partnership (MSP) Principles for Responsible Critical Mineral Supply Chains," U.S. Department of State, https://www.state.gov/wp-content/uploads/2023/02/MSP-Principles-for-Responsible-Critical-Mineral-Supply-Chains-Accessible.pdf
[36] "Coal and Mineral Mining Courses dari BDTBT untuk Afghanistan," Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 23 September 2019, https://bdtbt.esdm.go.id/coal-and-mineral-mining-courses-dari-bdtbt-untuk-afghanistan/
[37] "Pelaku Industri Pertambangan Batubara dan Mineral Tanzania Menimba Ilmu di BPSDM ESDM," Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, 2 November 2023, https://bpsdm.esdm.go.id/posts/2023/11/02/pelaku-industri-pertambangan-batubara-dan-mineral-tanzania-menimba-ilmu-di-bpsdm-esdm/3114

Namun demikian, tidak terdapat informasi yang komprehensif sejauh mana mitigasi dampak lingkungan serta perwujudan rantai pasok mineral kritis yang berkelanjutan telah diarusutamakan dalam kedua pelatihan tersebut. Instrumen lain yang dapat dimanfaatkan juga adalah pengaturan agenda ketika Indonesia memimpin organisasi internasional. Terlepas dari keberhasilan Indonesia mencetuskan beragam deklarasi termasuk "Deklarasi Pemimpin Asosiasi Bangsa-Bangsa Asia Tenggara (ASEAN) mengenai Pengembangan Ekosistem Kendaraan Listrik di Kawasan"[38] selama keketuaan organisasi tersebut di tahun 2023, pertanyaan yang sesungguhnya adalah rencana konkret apa yang dimiliki Indonesia untuk mendorong sektor mineral kritis di kawasan lebih ramah lingkungan dan berkontribusi terhadap mitigasi perubahan iklim.

38 "ASEAN Leaders' Declaration on Developing Regional Electric Vehicle Ecosystem," ASEAN, https://asean.org/wp-content/uploads/2023/05/07-ASEAN-Leaders-Declaration-on-Developing-Regional-EV-Ecosystem_adopted.pdf



Referensi

ASEAN Leaders' Declaration on Developing Regional Electric Vehicle Ecosystem. (2023). ASEAN. https://asean.org/wp-content/uploads/2023/05/07-ASEAN-Leaders-Declaration-on-Developing-Regional-EV-Ecosystem_adopted.pdf

Bacchetta, M., Bekkers, E., Solleder, J.-M., & Tresa, E. (2023). *The potential impact of environmental goods trade liberalization on trade and emissions*. WTO Staff Working Paper, No. ERSD-2023-05. World Trade Organization (WTO), Geneva.

Brenton, P., & Chemutai, V. (n.d.). *The trade and climate change nexus: The urgency and opportunities for developing countries*. Washington, D.C.: World Bank Group. http://documents.worldbank.org/curated/en/644711632894241300/The-Trade-and-Climate-Change-Nexus-The-Urgency-and-Opportunities-for-Developing-Countries

Caldara, D., & Iacoviello, M. (2022). Measuring geopolitical risk. *American Economic Review*, 112(4), 1194-1225.

Canadian Critical Minerals Strategy — From Exploration to Recycling: Powering the Green and Digital Economy for Canada and the World. (2022).

Critical Minerals Strategy 2023-2030. (2023, June). Australian Government.

CSIS Indonesia. (2023). *Economic impacts of local content requirements in Indonesia*. Jakarta, Indonesia. https://csis.or.id/publication/economic-impacts-of-local-content-requirements-in-indonesia/

Damuri, Y. R., et al. (2023). *Arah kebijakan & pemetaan pemangku kepentingan menuju dekarbonisasi ekonomi Indonesia: Sektor ekonomi strategis perdagangan, industri, dan investasi*. Laporan Penelitian CSIS Indonesia. https://csis.or.id/publication/arah-kebijakan-pemetaan-pemangku-kepentingan-menuju-dekarbonisasi-ekonomi-indonesia-sektor-ekonomi-strategis-perdagangan-industri-dan-invetasi/

EITI Standard 2023: Summary of Changes. (2023). EITI. https://eiti.org/sites/default/files/2023-06/Explainer_EITI%20Standard%202023_%20Summary%20of%20changes.pdf

Friawan, et al. (2023). *Economic impacts of local content requirements in Indonesia*. CSIS Indonesia, Jakarta, Indonesia. https://csis.or.id/publication/economic-impacts-of-local-content-requirements-in-indonesia/

Global Trade Alert. (2024). *The Green Goods Trade War is in Full Swing*. ZEITGEIST SERIES BRIEFING No. 19. St. Gallen, Switzerland.

Haryo, A. (2004). Competitiveness and efficiency of the forest product industry in Indonesia*. CSIS Economics Working Paper Series, WPE 075, 1-17.

International Energy Agency. (2024). *World Energy Investment Report 2024*. https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2024

International Monetary Fund. (2024). *Climate change indicators dashboard*. https://climatedata.imf.org/

International Monetary Fund. (2024). *World economic outlook—Steady but slow: Resilience amid divergence*. Washington, DC. https://www.imf.org/en/Publications/WEO/Issues/2024/04/16/world-economic-outlook-april-2024

Javorcik, B., et al. (2023). Economic costs of friend-shoring. *In Geoeconomic fragmentation: The economic risks from a fractured world economy* (pp. 29-38). CEPR Press, Paris.

Keputusan Menteri Energi dan Sumber Daya Mineral No 296.K/MB.01/MEM.B/2023 tentang penetapan jenis komoditas yang tergolong dalam klasifikasi mineral kritis.

Mari Pangestu. (2023, August 27). Industrial policy not the right answer to securing critical minerals and the green transition. East Asia Forum. https://eastasiaforum.org/2023/08/27/industrial-policy-not-the-right-answer-to-securing-critical-minerals-and-the-green-transition/

Mongolia: Climate-Smart Mining for a New Climate Economy. (2023, December). Asia Development Bank. https://www.adb.org/projects/57273-001/main

Montfaucon, A.F., Lakatos, C., Agnimaruto, B., & Silberring, J.M. (2023). *Trading towards sustainability: The role of trade policies in Indonesia's green transformation*. Washington, DC: World Bank.

Moreira, S., Laing, T., & Unzueta Saavedra, A. (2023, March 13). Cost-competitive, low-carbon aluminum is key to the energy transition. *World Bank Blog*. https://blogs.worldbank.org/en/energy/cost-competitive-low-carbon-aluminum-key-energy-transition

Neraca Sumber Daya dan Cadangan Mineral, Batubara, dan Panas Bumi Indonesia Tahun 2022. (2022). Jakarta: Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral Badan Geologi.

Net Zero Tracker. (2023). *Net Zero Stocktake 2023: NewClimate Institute, Oxford Net Zero, Energy and Climate Intelligence Unit and Data-Driven EnviroLab*. http://www.zerotracker.net/analysis/net-zero-stocktake-2023

Organization for Economic Cooperation and Development. (n.d.). *OECD due diligence guidance for responsible supply chains of minerals from conflict-affected and high-risk areas*. Retrieved from https://www.oecd.org/daf/inv/mne/mining.htm](https://www.oecd.org/daf/inv/mne/mining.htm

Organization for Economic Cooperation and Development. (2023, September 21). *Handbook on environmental due diligence in mineral supply chain*. https://mneguidelines.oecd.org//duediligence/dd-minerals-handbook.htm

Otoritas Jasa Keuangan. (2022). *Rencana implementasi dan pelaporan taksonomi hijau Indonesia*. Jakarta, Indonesia. https://www.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/Uploads/Content/Regulasi/Regulasi_22092014351493.pdf

Otoritas Jasa Keuangan. (2022). *Taksonomi Hijau Indonesia*. Jakarta, Indonesia. https://www.ojk.go.id/keuanganberkelanjutan/id/publication/detailsflibrary/2352/taksonomi-hijau-indonesia-edisi-1-0-2022

Otoritas Jasa Keuangan. (2024). *Taksonomi untuk keuangan berkelanjutan Indonesia*. Jakarta, Indonesia. https://www.ojk.go.id/id/berita-dan-kegiatan/info-terkini/Documents/Pages/Taksonomi-untuk-Keuangan-Berkelanjutan-Indonesia/Buku%20Taksonomi%20untuk%20Keuangan%20Berkelanjutan%20Indonesia%20%28TKBI%29.pdf

Pauwelyn, J. (2012). Carbon leakage measures and border tax adjustments under WTO law. Available at SSRN: http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2026879](http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.2026879

Renewables. Copper Development Association Inc. https://www.copper.org/environment/sustainable-energy/renewables/

Resilience for the Future: The United Kingdom's Critical Minerals Strategy. (2022). HM Government.

Resilient and Inclusive Supply-Chain Enhancement (RISE). (2024, May 21). World Bank. https://www.worldbank.org/en/programs/egps/brief/resilient-and-inclusive-supply-chain-enhancement

Susan Moreira, Timothy Laing, & Adriana Unzueta Saavedra. (2023, March 13). Cost-competitive, low-carbon aluminum is key to the energy transition. World Bank Blog. https://blogs.worldbank.org/en/energy/cost-competitive-low-carbon-aluminum-key-energy-transition

Tin for Tomorrow: Contributing to Global Sustainable Development. (2018). ITRI. https://www.internationaltin.org/wp-content/uploads/2018/01/Tin-for-Tomorrow.pdf

Taxation and Customs Union European Commission. (2024). *Carbon border adjustment mechanism*. https://taxation-customs.ec.europa.eu/carbon-border-adjustment-mechanism_en

U.S. Department of State. (2023, February). *MSP principles for responsible critical mineral supply chains*. https://www.state.gov/wp-content/uploads/2023/02/MSP-Principles-for-Responsible-Critical-Mineral-Supply-Chains-Accessible.pdf

U.S. Department of State. (2024, March 4). *Joint statement of the minerals security partnership*. Retrieved from [https://www.state.gov/joint-statement-of-the-minerals-security-partnership/] (https://www.state.gov/joint-statement-of-the-minerals-security-partnership/)

U.S. Senate. (2023, October 24). Re: Concerns regarding a potential critical minerals trade agreement. https://www.cassidy.senate.gov/wp-content/uploads/media/doc/indonesia_critical_minerals_trade_agreement.pdf

U.S. Securities and Exchange Commission. (2023). *Form SD specialized disclosure report*. Apple Inc. https://www.supplychainreports.apple/files/doc_downloads/2024/04/Apple-Conflict-Minerals-Report.pdf

U.S. Securities and Exchange Commission. (2021). *Form SD specialized disclosure report*. China Mobile Limited. https://www.chinamobileltd.com/en/ir/form_sd/form_sd_2021.pdf

World Bank. (2019, May 26). *Climate-smart mining: Minerals for climate action*. https://www.worldbank.org/en/topic/extractiveindustries/brief/climate-smart-mining-minerals-for-climate-action

World Bank. (2024). *Carbon pricing dashboard*. https://carbonpricingdashboard.worldbank.org/

World Bank and Japan. (2023, October 11). World Bank and Japan to boost mineral investments and jobs in clean energy. https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/10/11/world-bank-and-japan-to-boost-mineral-investments-and-jobs

World Bank Group. (2023). *Indonesia country climate and development report*. CCDR Series. Washington, DC: World Bank. http://hdl.handle.net/10986/39750

World Energy Investment. (2024). International Energy Agency. https://www.iea.org/reports/world-energy-investment-2024

World Trade Organization. (2024). 2024 *Global Trade Outlook and Statistics*. Geneva, Switzerland. Retrieved from https://www.wto.org/english/res_e/publications_e/trade_outlook24_e.htm

World Trade Organization. (2024). *WTO Staff Working Paper, No. ERSD-2023-05*. Geneva.

Lampiran

1. 10 Negara Eksportir Terbesar

Peringkat	Negara	Pertumbuhan 2023	Rata-rata pertumbuhan (2014-2023)	Proporsi 2023 (%)
1	Tiongkok	-5.7%	6.2%	14.6%
2	Amerika Serikat	-2.1%	3.4%	8.7%
3	Jerman	1.5%	2.1%	7.3%
4	Belanda	-3.4%	4.0%	3.2%
5	Jepang	-4.3%	-0.2%	3.1%
6	Italia	2.7%	3.2%	2.9%
7	Perancis	4.3%	1.3%	2.7%
8	Korea Selatan	-7.5%	2.8%	2.7%
9	Meksiko	2.6%	4.9%	2.5%
10	Hong Kong	-5.8%	2.5%	2.5%

2. 10 Negara Importir Terbesar

Peringkat	Negara	Pertumbuhan 2023	Rata-rata pertumbuhan (2014-2023)	Proporsi 2023 (%)
1	Amerika Serikat	-6.0%	3.2%	13.5%
2	Tiongkok	-5.8%	3.8%	10.9%
3	Jerman	-7.1%	2.6%	6.2%
4	UK	-3.0%	1.6%	3.4%
5	Jepang	-13.1%	-0.3%	3.3%
6	Perancis	-4.8%	2.0%	3.3%
7	India	-8.9%	5.0%	2.8%
8	Belanda	-6.6%	3.3%	2.8%
9	Hong Kong	-2.0%	2.0%	2.8%
10	Korea Selatan	-12.1%	2.9%	2.7%

3. Top 10 Produk Ekspor Indonesia 2023

Kode HS	Produk	2014		2023		Rata-rata pertumbuhan 2014-2023 (%)
		Nilai Ekspor (miliar dolar AS)	Proporsi (%)	Nilai Ekspor (miliar dolar AS)	Proporsi (%)	
27	Bahan bakar mineral, minyak mineral dan produk destilasinya; zat bitumen; mineral	51.1	29.0%	59.5	23.0%	5.7%
15	Lemak dan minyak hewani, nabati atau mikroba dan produk pemecahannya; lemak yang dapat dimakan yang disiapkan	21.1	12.0%	28.5	11.0%	6.1%
72	Besi dan baja	1.1	0.7%	26.7	10.3%	48.5%
85	Mesin dan peralatan listrik serta bagiannya; perekam dan pemutar suara, televisi	9.7	5.5%	14.3	5.5%	3.9%
87	Kendaraan selain stok kereta api atau trem, dan bagian serta aksesorisnya	5.2	3.0%	11.2	4.3%	10.2%
26	Bijih, terak dan abu	1.9	1.1%	8.7	3.4%	16.2%
71	Mutiara alam atau budidaya, batu permata atau semi-permata, logam mulia, logam berlapis	4.6	2.6%	7.5	2.9%	13.5%
75	Nikel dan barang-barang dari nikel	1.1	0.6%	6.8	2.6%	43.4%
84	Reaktor nuklir, boiler, mesin dan peralatan mekanik; bagiannya	6.0	3.4%	6.5	2.5%	1.2%
64	Alas kaki, gaiters dan sejenisnya; bagian dari artikel tersebut	4.1	2.3%	6.4	2.5%	6.1%
	Total Ekspor	**176.0**		**258.8**		**4.8%**

4. Top 10 Produk Ekspor Indonesia 2023

Kode HS	Produk	2014		2023		Rata-rata pertumbuhan 2014-2023 (%)
		Nilai Impor (miliar dolar AS)	Proporsi (%)	Nilai Impor (miliar dolar AS)	Proporsi (%)	
27	Bahan bakar mineral, minyak mineral dan produk destilasinya; zat bitumen; mineral	43.9	24.7%	40.1	18.1%	5.6%
84	Reaktor nuklir, boiler, mesin dan peralatan mekanik; bagiannya	25.8	14.5%	32.2	14.5%	2.6%
85	Mesin dan peralatan listrik serta bagiannya; perekam dan pemutar suara, televisi	17.2	9.7%	25.8	11.6%	4.2%
72	Besi dan baja	8.4%	4.7%	11.4	5.1%	5.8%
87	Kendaraan selain stok kereta api atau trem, dan bagian serta aksesorisnya	6.3	3.5%	10.2	4.6%	6.1%
39	Plastik dan barang-barang dari plastik	7.8	4.4%	9.4	4.2%	3.5%
29	Bahan kimia organik	7.1	4.0%	6.4	2.9%	1.1%
10	Sereal	3.6	2.0%	6.0	2.7%	6.6%
73	Barang-barang dari besi atau baja	4.3	2.4%	4.3	2.0%	1.2%
23	Residu dan limbah dari industri makanan; pakan hewan yang disiapkan	3.3	1.8%	4.3	1.9%	4.6%
	Total Impor	**178.2**		**221.7**		**3.3%**

5. Pertumbuhan PMA Indonesia Berdasarkan Sektor Usaha

	Pertumbuhan Kuartal I 2024	2023
Perikanan	1060%	-19%
Industri Kertas & Percetakan	256%	110%
Konstruksi	242%	71%
Kehutanan	194%	-3%
Kendaraan Bermotor & Peralatan Transportasi Lainnya	108%	34%
Industri Mineral Non Logam	101%	-3%
Perdagangan & Perbaikan	58%	28%
Industri Tekstil	49%	-30%
Layanan Lainnya	48%	17%
Industri Makanan	35%	-7%
Mesin, Listrik, Medis, Presisi, Optik, Jam Tangan	22%	87%
Real Estat, Kawasan Industri & Kegiatan Bisnis	17%	-15%
Hotel & Restoran	15%	63%
Industri Karet & Plastik	15%	59%
Pertambangan	13%	-8%
Logam Dasar, Barang Logam, Non Mesin & Peralatan	9%	8%
Industri Kayu	-6%	-35%
Industri Kimia & Farmasi	-14%	7%
Industri Lainnya	-17%	-8%
Industri Barang Kulit & Alas Kaki	-20%	24%
Penyediaan Listrik, Gas & Air	-35%	-27%
Transportasi, Penyimpanan & Komunikasi	-39%	36%
Tanaman Pangan, Perkebunan dan Peternakan	-52%	9%



csis.or.id
csis@csis.co.id
@csisindonesia
CSIS Indonesia

Centre for Strategic and International Studies (CSIS Indonesia)
Jl. Tanah Abang III No. 23-27
Central Jakarta, DKI Jakarta 10160