

## Masa Depan Energi Terbarukan Indonesia: Menelisik Kepentingan Nasional Indonesia dalam Aliansi Belt and Road Initiative Green Development Coalition (BRIGC)

**Risma Ayu Septutianingsih**

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya

Email: [rismaayuseptutianingsih@gmail.com](mailto:rismaayuseptutianingsih@gmail.com)

**Nisa Khoerunisa**

Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Siliwangi, Tasikmalaya

Email: [nisa.khoerunisa@unsil.ac.id](mailto:nisa.khoerunisa@unsil.ac.id)

---

### Abstrak

Keberhasilan yang diraih oleh Tiongkok dalam kerjasama internasional melalui mega proyeknya Belt and Road Initiative (BRI) disusuli dengan pembentukan Belt and Road Initiative Green Development Coalition (BRIGC) yang bertujuan untuk mendorong pembangunan hijau di beberapa negara mitranya. Untuk meningkatkan akselerasi transisi energi konvensional ke energi terbarukan, bersamaan pembentukannya oleh Xi Jinping tahun 2019 Indonesia masuk sebagai mitra proyek pembangunan hijau pada Belt and Road Initiative Green Development Coalition (BRIGC). Penelitian ini bertujuan untuk menelisik bagaimana Indonesia memaknai dan mengimplementasikan kepentingan nasional dalam Belt and Road Initiative Green Development Coalition (BRIGC) sebagai respons terhadap pembangunan Belt and Road Initiative yang lebih hijau dan bersih. Dengan menggunakan metode kualitatif dan teknik pengumpulan data menggunakan studi pustaka. Dalam penelitian ini menggunakan teori kepentingan nasional menurut Jack Plano dan Roy Olton. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indonesia memiliki kepentingan nasional berupa self-preservation dan economic-well-being yang ingin dicapai dalam kerjasama ini dengan tetap menyeimbangkan dengan pelestarian lingkungan hidup. Namun, dengan keterbatasan biaya yang dimiliki Indonesia, masih ditemukan dominasi China dalam beberapa proyek energi karena berdasarkan penelitian China telah memegang saham krusial dari sumber daya pertambangan global.

**Kata Kunci:** Belt and Road Initiative Green Development Coalition, Cina, Indonesia, Kepentingan National

---

### Abstract

*China's success in international cooperation through its mega project, the Belt and Road Initiative (BRI), was followed by establishing the Belt and Road Initiative Green Development Coalition (BRIGC), which aims to promote green development in several partner countries. To accelerate the transition from conventional to renewable energy, Indonesia joined as a partner in this green development project at the time of BRIGC's formation by Xi Jinping in 2019. This study aims to understand how Indonesia interprets and implements its national interests within the Belt and Road Initiative Green Development Coalition (BRIGC) as a*

*response to the pursuit of greener and cleaner BRI development. The research uses a qualitative method, with data collected through a literature study. It employs the theory of national interest by Jack Plano and Roy Olton. The findings indicate that Indonesia has national interests in the form of self-preservation and economic well-being that it seeks to achieve through this cooperation, while also striving to balance environmental preservation. However, due to Indonesia's financial limitations, China's dominance remains evident in several energy projects, as research shows that China holds crucial shares in global mining resources.*

**Keywords:** Belt and Road Initiative Green Development Coalition, China, Indonesia, National Interest

---

## PENDAHULUAN

Ketersediaan energi di dunia saat ini menjadi titik sentral perhatian dari banyak negara industri yang maju, berkembang, hingga negara yang disebut miskin sekalipun, sehingga memiliki pengaruh terhadap kepentingan banyak negara. Kepemilikan energi dapat menjadi kekuatan politik pada suatu negara saat ini untuk mengejar tujuan nasional masing-masing, negara yang bergantung pada energi negara lain hanya akan tercatat sebagai bukti kelemahan (Iskandar, 2022). Kondisi ini menjadi urgensi bagi banyak negara karena pasokan energi tak terbarukan dan fluktuasi harga yang sudah rawan memicu banyak timbulnya persaingan. Sehingga, hal ini dapat memicu konflik antar negara karena menyangkut hidup yang berkelanjutan dan kapasitas suatu negara dalam melanjutkan pembangunan.

Agenda global dibentuk sebagai respons terhadap tantangan ketersediaan energi dan perubahan iklim yang kian memburuk dan ketergantungan terhadap sumber energi fosil. Sehingga, demi keberlanjutan energi nasional banyak negara beralih menggunakan energi terbarukan yang mempunyai dampak signifikan terhadap keamanan energi suatu negara. Kemajuan diplomasi telah mendorong kerjasama dan saling ketergantungan yang lebih luas untuk mengatasi tantangan ini.

*Belt and Road Initiative Green Development Coalition (BRIGC)* merupakan inisiasi China yang diluncurkan pada forum kedua *Belt and Road Initiative* untuk kerjasama internasional. BRIGC bertujuan untuk mempromosikan pembangunan hijau berkelanjutan di negara-negara yang terlibat dalam *Belt and Road Initiative*, mendirikan sarana dialog dan komunikasi kebijakan, sarana pengetahuan dan informasi lingkungan, sarana pertukaran dan transfer teknologi hijau sehingga mendapatkan kesepakatan global dalam proses kerjasama dan dapat diimplementasikan dalam *Green Belt and Road Initiative*. BRIGC memfasilitasi kerjasama antara berbagai negara dalam BRI untuk menangani isu-isu lingkungan bersama,

berbagi teknologi hijau, dan solusi inovatif. Kerjasama China dengan negara ASEAN salah satunya Indonesia terhadap transisi hijau dan rendah karbon berada pada titik peluang yang sangat besar.

Sebagai negara yang menjadi tempat diimplementasikannya proyek *Belt and Road Initiative*, Indonesia menjawab dengan sejumlah janji, dengan menuntut penggunaan teknologi yang lebih ramah lingkungan dan menolak pemakaian teknologi kelas dua yang menyebabkan dampak negatif pada ekosistem proyek ini, termasuk juga memperhatikan dampak ekonomi lokal, lingkungan, sosial dan politik yang dihasilkan. Dengan memperhitungkan faktor secara holistik kerjasama ini dapat dimanfaatkan dengan baik terutama oleh Indonesia dan China. Di samping Indonesia dan China saling mencari dan mengamankan sumber energi terbarukan. Namun, terdapat sisi lain ketergantungan timbal balik yang semakin dalam juga dapat menyimpan potensi risiko konflik.

Di tengah dinamika tersebut, menurut laporan Institute for Energy Economics and Financial Analysis (2024) menunjukkan bahwa Indonesia masih tertinggal jauh dengan negara yang sudah terlebih dahulu beralih dari penggunaan energi fosil batu bara. Indonesia memiliki urgensi untuk menggunakan energi terbarukan guna meminimalisir bencana baik pada lingkungan maupun sosial dan politik. Tepatnya pada kepemimpinan Joko Widodo ditemukan perubahan arah kecenderungan kebijakan sektor energi kepada pengembangan fisik dan investasi energi terbarukan yang beriringan dengan komitmen Paris Agreement dan prinsip United Nation Energy pada SDGs nomor 7 yaitu energi yang berkelanjutan dan amanat yang diatur dalam Undang-Undang Nomor 30 Tahun 2007 tentang Energi yang mengamanatkan penyediaan energi terbarukan wajib ditingkatkan oleh pemerintah nasional dan pemerintah daerah sesuai dengan kewenangannya.

Hal tersebut mengantarkan Indonesia untuk melakukan percepatan transisi energi sebagai respons atas menurunnya produksi energi fosil yang digunakan secara terus menerus, mengingat jumlah cadangan minyak yang dimiliki oleh Indonesia hanya sebesar 0,1% dari cadangan seluruh dunia (Rizki et al., 2023). Negara berkembang seperti Indonesia sebenarnya memiliki impian seperti negara maju yang melakukan transisi dengan mengadopsi rencana internasional ke dalam rencana domestik tetapi, kendala pembiayaan bukanlah hal yang mudah (Yoesgiantoro, 2017). Dengan nilai kurs saat ini Perusahaan Listrik Negara membutuhkan sekitar lebih dari Rp 4.000 triliun hanya untuk transisi dari ketergantungan pemakaian batu bara ke energi terbarukan (Isfandiari, 2025). Oleh karena itu, Indonesia

melakukan kerjasama dengan Tiongkok melalui *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* untuk mencapai tujuan kemandirian energi nasional secara berkelanjutan.

Adapun dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teori kepentingan nasional menurut Jack Plano & Roy Olton.

*"National interest is typically formulated to include several elements, comprising five key components: interdependence, territorial integrity, economic well-being, military security, and self-preservation."* (Plano & Olton, 1982).

Dalam Saleh (2022) disebutkan bahwa kepentingan nasional menurut Plano&Olton *Self-Preservation*, pertahanan diri yang merupakan faktor penting untuk mewujudkan eksistensi sebuah negara. Plano dan Olton menyebutkan bahwa *self-preservation* ini adalah tujuan fundamental yang harus dijaga oleh negara dalam menghadapi dinamika dan tantangan global. Dalam kebijakan politik luar negeri, *self-preservation* menjadi faktor yang utama untuk dipertimbangkan oleh pembuat keputusan karena keberlangsungan hidup negara dianggap sebagai prioritas tertinggi.

Selanjutnya, *economic well-being*, kesejahteraan ekonomi yang dijadikan tujuan oleh suatu negara untuk mewujudkan kesejahteraan ekonomi dalam negaranya. Kesejahteraan ekonomi yang baik tidak hanya mempengaruhi stabilitas internal, tetapi juga mempengaruhi posisi dan daya tawar dalam hubungan internasional. Negara yang memiliki kesejahteraan ekonomi yang baik cenderung memiliki kekuatan lebih besar dalam diplomasi dan kerjasama internasional.

Kepentingan nasional sering dianggap sebagai tujuan utama suatu negara dalam menjalin hubungan dengan negara lain. Dalam menjalin hubungan kerjasama, negara biasanya dapat membawa titik yang relevan yang mencerminkan tujuan-tujuan kerjasama tersebut. Dari hubungan kerjasama, kepentingan nasional muncul sebagai target utama, baik dalam konteks bilateral maupun multilateral. Namun, secara khusus, meskipun ada berbagai tujuan yang diusung, inti dari melakukan hubungan kerjasama tersebut tetap berfokus kepada kepentingan nasional.

Ketika merumuskan kepentingan nasional perlu untuk memperhatikan dan mempertimbangkan kemampuan serta kapabilitas suatu negara yang kemudian tercakup dalam hal kekuasaan. Kekuasaan ini yang memainkan peranan penting dalam menjalankan strategi terhadap pencapaian kepentingan nasional. Kapabilitas negara dapat ditentukan dengan melihat ketahanan nasional dan kekuatan nasionalnya (Thrahastadie, 2019). Selain

itu, terdapat faktor lain seperti sumber daya alam, posisi geografis, kemampuan ekonomi, dan kualitas sumber daya manusia serta kekuatan diplomasi dan militer yang berperan dalam menentukan kapabilitas negara tersebut. Dengan pemahaman komprehensif tersebut akan membantu negara dalam merancang kebijakan yang efektif dan realistik untuk mencapai tujuan nasionalnya.

Muncul sejumlah penelitian setelah terbentuknya *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* (BRIGC) dengan pembahasan dari berbagai sudut pandang. Pramono et al. (2021) menyoroti risiko keterlibatan Indonesia dalam *Belt and Road Initiative*, bagaimana mengurasi risiko akibat lonjakan investasi China yang mempengaruhi sistem sosial-ekologis, dengan tata kelola yang masih belum berpihak kepada prinsip berkelanjutan. Sementara itu, Rio dan Firza (2020) menilai *Belt and Road Initiative* menjadi sarana oleh China untuk menyebarluaskan norma pembangunan hijau pada tingkat internasional, seperti wilayah Asia. Meskipun menyertakan potensi kerjasama hijau melalui *Belt and Road Initiative*, tetapi kedua studi tersebut belum menelisik bagaimana norma hijau dalam kerjasama ini diinternalisasi dalam konteks kepentingan nasional Indonesia.

Meskipun *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* (BRIGC) diinisiasi oleh China, tetapi Indonesia turut menjadi negara mitra. *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* (BRIGC) mampu menawarkan peluang strategis untuk percepatan transisi energi terbarukan baik dalam investasi hingga teknologi dan adopsi kebijakan. Namun, Indonesia dihadapkan dengan banyaknya dinamika akan dominasi dan ketergantungan serta tantangan dalam *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* (BRIGC). Bagaimana kepentingan nasional Indonesia dalam konteks masa depan energi terbarukan dapat dimaknai dan mampu diimplementasikan dalam *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* (BRIGC)?

Hasil dari penelitian ini diharapkan mampu berkontribusi secara teoritis dalam pengembangan kajian politik luar negeri Indonesia, terutama dalam penggunaan konsep kepentingan nasional yang dikemukakan oleh Jack Plano dan Roy Olton sebagai alat analisis utama dalam memahami tujuan dan motif negara dalam menjalankan hubungan diplomatiknya. Penelitian ini juga mengaitkan dengan pentingnya transisi energi terbarukan yang berkelanjutan dengan diplomasi ekonomi suatu negara.

## METODE PENELITIAN

Berdasarkan topik dan pokok pembahasan pada penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan strategi yang mendeskripsikan data secara sistematis, faktual, dan akurat dengan berupaya menggali kedalaman atau makna lebih mendalam (Krisyantono, 2020). Studi kepustakaan sebagai usaha yang dilakukan oleh peneliti guna menghimpun informasi yang relevan dengan topik atau masalah yang akan diteliti (Purwono, 2008). Penulis memiliki menggunakan metode ini karena relevan untuk mampu menjawab rumusan masalah pada penelitian ini yang berfokus kepada kepentingan nasional dalam kerjasama luar negeri. Pengumpulan data dilakukan melalui berbagai macam bacaan seperti buku, jurnal, skripsi, dokumen, *report*, *e-book*, artikel, forum internasional dan bahan bacaan lainnya serta wawancara dengan narasumber kunci yaitu akademisi. Peneliti menganalisis data-data yang telah didapatkan dengan pendekatan tematik, dimana peneliti mengategorikan rujukan yang berkaitan serta melakukan *member check* atau wawancara bersama akademisi untuk memastikan kesesuaian penelitian. Pada tahap validitas data, peneliti memilih menggunakan uji kredibilitas. Uji kredibilitas ini diantaranya dengan melakukan perpanjangan pengamatan dengan menghadiri forum internasional, meningkatkan ketekunan dengan memperdalam bacaan, triangulasi sumber dan waktu, dan menggunakan bahan referensi (Sugiyono, 2012).

## HASIL PENELITIAN

Indonesia memiliki potensi energi terbarukan yang sangat baik, tetapi sumber daya manusia Indonesia belum menduduki jabatan strategis dalam struktur kepengurusan *Belt and Road Initiative Green Development Coalition*. Jabatan struktur kepengurusan tersebut dinilai penting dalam kerjasama ini, karena dalam kerjasama BRIGC terdapat mekanisme dan prosedur yang menjadi penilaian apakah pembangunan berbasis energi terbarukan dapat dilaksanakan atau tidak. Selain itu, jabatan struktur ini memungkinkan perwakilan negara untuk terlibat langsung dalam pengambilan keputusan dan pembentukan kebijakan BRIGC, memastikan bahwa kepentingan nasional dan prioritas negara dapat diperhitungkan.

Dalam keterlibatannya, Indonesia tidak masuk ke dalam jabatan struktur Co-Chair disebabkan oleh beberapa hal, pertama, produktivitas Indonesia terkait *renewable energy* masih rendah, produktivitas Indonesia masih di angka 12%, angka ini masih sangat jauh jika dibandingkan dengan Norwegia yang menyentuh angka 98% (Enerdata, 2023). Selain itu,

Indonesia masih memiliki angka yang tinggi dalam deforestasi, dimana Indonesia masuk ke dalam top 10 negara yang kehilangan *primary forest* pada tahun 2022-2023 menurut World Research Institute tahun 2024. Fakta tersebut didukung dengan deforestasi yang terjadi di Negeri Cenderawasih dengan alasan diversifikasi pangan melalui peningkatan produktivitas pangan. Pembukaan lahan pertanian diproyeksikan 2 juta hektare dengan perkebunan tebu 600-1 juta hektare, upaya ini sejalan dengan cita-cita swasembada pangan. Namun, masyarakat Papua berpotensi kehilangan lahan ulayat (BBC, 2024). Selanjutnya, teknologi Indonesia juga masih terbilang kurang untuk dapat menopang produksi dan penggunaan energi terbarukan dalam skala yang besar. Kurangnya ekosistem dalam bidang sains dan riset terhadap energi terbarukan merupakan salah satu hambatan Indonesia dalam transisi energi terbarukan.

Meskipun Indonesia tidak terlibat dalam jabatan struktur Co-Chair dalam BRIGC, Indonesia tetap memiliki peran dan kepentingan dalam kerangka kerjasama tersebut. Dengan sumber daya alam yang besar, Indonesia memanfaatkan potensi ini untuk mencapai kepentingan nasionalnya dalam bidang energi terbarukan, dengan fokus pada kolaborasi strategis, peningkatan investasi, transfer teknologi dan pembangunan infrastruktur hijau yang memastikan partisipasinya dalam BRIGC memberikan manfaat maksimal bagi ekonomi dan masyarakatnya.

Kepentingan nasional Indonesia dalam bergabung BRIGC sangatlah luas dan ambisius, mengingat Indonesia adalah negara dengan potensi energi terbarukan yang besar. Indonesia pada bidang energi terbarukan didorong oleh kepentingan kemajuan dalam pengembangan dan penggunaan energi terbarukan dalam bauran energi secara nasional. Kepentingan nasional yang terlibat meliputi *self-preservation* dan *economic well-being*. Kepentingan ini memainkan peran penting bagi Indonesia dalam kerjasama ini.

### **1. Self-Preservation**

Dengan keberhasilan pembangunan China, Indonesia lebih mendekat kepada China yang juga dipengaruhi oleh orientasi politik luar negeri Presiden Jokowi yaitu “diplomasi prorakyat” (Andika, 2016). Dalam diplomasi ini menjadikan kepentingan domestik sebagai acuan pembentukan kebijakan luar negeri Indonesia. Salah satu negara yang dinilai mampu dan sanggup mendorong pembangunan dan percepatan kebutuhan Indonesia saat ini adalah China melalui inisiatifnya.

Kesepakatan dalam kerjasama energi *terbarukan Belt and Road Initiative Green Development Coalition* (BRIGC) oleh Indonesia dan China tersebut mencerminkan relevansi nilai-nilai Indonesia dalam politik global, dimana pembangunan berkelanjutan menjadi prioritas yang mendasari hubungan kerjasama dalam BRIGC. Hal tersebut dituangkan dalam penandatanganan *Memorandum of Understanding* menandakan keseriusan hubungan kedua negara yang memiliki urgensi yang sama yaitu melanjutkan pembangunan yang berkelanjutan menggunakan energi terbarukan. Dibalik kerjasama tersebut terdapat kepentingan politik. Kesepakatan pembangunan proyek-proyek yang besar seperti pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Surya menunjukkan komitmen China dalam mendukung pembangunan yang berkelanjutan di Indonesia, tetapi hal ini juga mencerminkan upaya China untuk memperluas pengaruhnya di kawasan Asia Tenggara.

Indonesia memandang China sebagai mitra strategis dan dianggap mampu menyediakan teknologi dan investasi yang dibutuhkan untuk mengembangkan sektor energi terbarukan. Andika dan Aisyah dalam artikelnya yang dipublikasikan dalam jurnal Indonesian Perspective tahun 2017, menilai bahwa faktor politik internal yang mempengaruhi hubungan Indonesia dan China adalah pemerintahan Jokowi yang memiliki rencana ambisius dalam melakukan pembangunan infrastruktur. Sementara, Pemerintah Indonesia tidak dapat membiayai seluruh pembangunan infrastruktur dan membutuhkan investasi dari China sebagai pembiayaan pembangunan. Hal ini didukung melalui wawancara yang dilakukan bersama Bapak Fadlan Nur Hakiem selaku akademisi, bahwa:

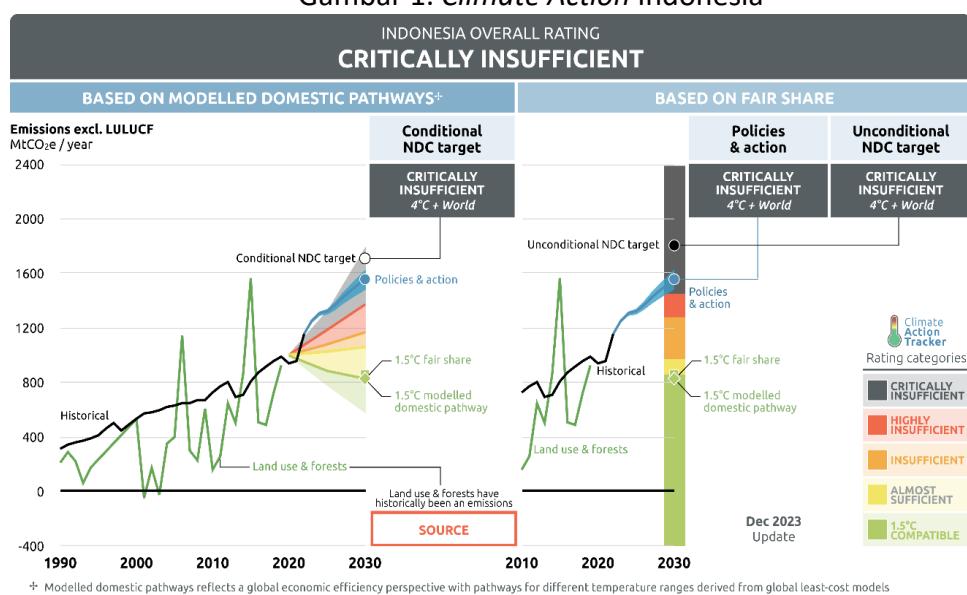
*“memang, sejak Belt and Road Initiative ini menginjak 10 tahun lebih ada kebutuhan nasional China yang membutuhkan pasokan energi yang tidak dapat terpenuhi sendiri sehingga mencari energi terbarukan. FDI Tiongkok ini paling tinggi termasuk di Indonesia melalui investasi dan ini sejalan dengan orientasi politik Jokowi yang cenderung condong ke Tiongkok. Indonesia melihat keuntungan, ada kepentingan nasional memberikan manfaat pada BRI ini, dan sejauh ini, Indonesia juga jauh dari debt trap seperti yang dialami oleh negara-negara bagian Afrika”*

Penjelasan tersebut dapat menjelaskan bahwa permasalahan lingkungan dan urgensi transisi energi terbarukan dapat mendukung politik untuk mencapai kepentingan bersama. Baik Indonesia dan Tiongkok sama-sama memiliki kerangka untuk meminimalisasi risiko dan memaksimalkan keuntungan bersama. Selain itu, dalam perjalanan perwakilan diplomatik eksekutif tertinggi Indonesia yaitu Presiden Joko Widodo pada Council of Parties 21th juga menyatakan bahwa penurunan emisi Indonesia dilakukan dengan langkah peningkatan

penggunaan sumber energi terbarukan hingga 23% dari konsumsi energi nasional tahun 2025 dan mengelola sampah untuk digunakan sebagai energi baru (Firdaus&Wandira, 2022).

Indonesia berusaha untuk tampil dengan peningkatan pengaruh di forum internasional. Perwujudannya dilakukan dengan melakukan pembangunan nasional yang berkelanjutan, dan berwawasan lingkungan serta mendayagunakan sarana, potensi dan kekuatan nasional secara menyeluruh dan terpadu. Namun, laporan dari Climate Action Tracker tahun 2024 juga menunjukkan bahwa meskipun sudah terdapat berbagai macam perjalanan politiknya dalam membuat kebijakan baik domestik dan internasional Indonesia belum mencapai angka 1.5°C, tetapi justru 4°C upaya Indonesia belum cukup untuk memenuhi target secara global.

Gambar 1. *Climate Action* Indonesia



Sumber: <https://climateactiontracker.org/countries/indonesia/>

Melihat kondisi di atas, Indonesia perlu mempertimbangkan kemampuan dan kapabilitasnya dalam kerjasama ini untuk mencapai kepentingan nasionalnya dalam kerjasama ini. Terlebih lagi, *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* memiliki fungsi dasar untuk berbagi konsep dan kebijakan pembangunan hijau, sementara Indonesia dalam kebijakan energi terbarukannya masih tumpang tindih dan tidak selaras.

Bagi Indonesia, kerjasama ini merupakan strategi politik untuk mempertahankan kedaulatan lingkungan dan memastikan bahwa upaya-upaya pelestarian alam tetap menjadi prioritas nasional dalam menghadapi tekanan global. Salah satu langkah yang diambil oleh

Indonesia adalah membataskan 13,3 GW PLTU dalam Rencana Usaha Penyediaan Tenaga Listrik tahun 2019-2028 (Prasodjo, 2024).

Sejalan dengan visi dan misi Presiden Joko Widodo saat itu, yang disampaikan oleh Menteri Luar Negeri Indonesia pada tahun 2019, bahwa diplomasi lingkungan Indonesia akan diarahkan untuk mendukung diplomasi ekonomi, yang merupakan salah satu prioritas kebijakan luar negeri Indonesia. Diplomasi lingkungan harus memastikan bahwa ruang pertumbuhan atau dimensi ekonomi harus tetap ada (Siahaan, 2020).

Indonesia memiliki komitmen untuk meningkatkan proporsi kontribusi energi terbarukan dalam bauran energi nasionalnya sebesar 23% pada tahun 2025 (Wahyuni & Ardiansyah, 2022). Komitmen Indonesia adalah untuk meningkatkan proporsi energi terbarukan dalam bauran energi nasionalnya pada setiap tahunnya. Namun, hasil laporan kinerja Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral tahun 2023 menunjukkan bahwa realisasi masih terbilang cukup jauh dari target yang ditetapkan bahkan belum mencapai angka 15%.

Tabel 1. Realisasi Porsi EBT dalam Bauran Energi Nasional

No	Indikator	Capaian 2022	Target 2023	Realisasi 2023
1	Porsi energi baru terbarukan dalam bauran energi nasional (%)	12,28	17,9	13,21

Sumber: [esdm.go.id/assets/media/content/content-laporan-kinerja-ditjen-ebtke-tahun-2023.pdf](https://esdm.go.id/assets/media/content/content-laporan-kinerja-ditjen-ebtke-tahun-2023.pdf)

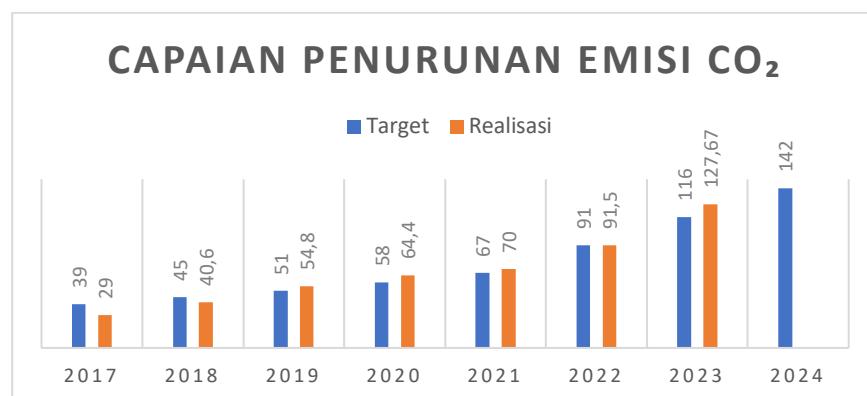
Tidak lupa bahwa INFORM Risk Index 2024 menyebutkan Indonesia juga termasuk ke dalam negara-negara yang paling rentan terhadap dampak perubahan iklim, posisi Indonesia berada dalam kelompok risiko ke-47 dari 191 negara, posisi ini naik dari tahun sebelumnya, dengan tingkat kerentanan pada lingkungan mencapai angka 7,3 dari 10. Indonesia masih tertinggal jauh dengan negara tetangga yaitu Malaysia yang berada pada urutan ke-116 dari 191 dan tingkat kerentanan pada angka 4,5 dari 10 (European Commision, 2024).

Dengan kondisi yang sudah dapat dikatakan darurat, Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (2024) menyatakan Indonesia telah berkomitmen untuk menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) yang pada tahun 2022 memiliki target untuk tahun 2030 sebesar 29% naik menjadi 31,89% dengan kemampuan sendiri dan 43,20% dengan dukungan internasional.

Salah satu faktor pendukung nomor satu adalah penggunaan energi terbarukan dengan total 51,30 juta ton CO<sub>2</sub>. Komitmen tersebut disusun oleh negara yang meratifikasi Paris Agreement untuk berkontribusi pada penurunan emisi gas rumah kaca. Selanjutnya, perwujudan NDC ini diimplementasikan dalam kerjasama *Belt and Road Initiative Green Development Coalition*.

Kerjasama energi terbarukan *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* bukan hanya memberikan akses teknologi dan investasi yang diperlukan oleh Indonesia untuk mengembangkan sumber energi terbarukan seperti tenaga surya, hidro, angin dan biomassa, tetapi juga diharapkan Indonesia mampu membawa negaranya menjadi barisan paling depan sebagai negara yang mampu berkontribusi aktif dalam menggunakan energi terbarukan dan berhasil melakukan pembangunan dengan komitmen yang dipegang. Hal yang tidak boleh terlupakan oleh pemerintah Indonesia bahwa fokus utama kerjasama ini untuk memaksimalkan upaya pembangunan hijau.

Gambar 2. Capaian Penurunan Emisi CO<sub>2</sub> Indonesia



Sumber: [www.esdm.go.id](http://www.esdm.go.id)

Tantangan tersebut berawal dari kerusakan lingkungan yang selanjutnya berkembang menjadi masalah sosial dan masalah akses sumber daya alam serta tuntutan yang mengharuskan pelaksanaan pembangunan mampu memberikan manfaat bagi perekonomian Indonesia. Permasalahannya timbul ketika alat produksi yang digunakan untuk memproduksi energi terbarukan salah satunya seperti *photovoltaic* dan baterai EV mobil listrik ini menggunakan bahan yang bersumber dari nikel atau *critical mineral* yang rentan menimbulkan krisis *biodiversity*. Hal ini diperjelas melalui wawancara dengan Bapak Fadlan Nur Hakiem selaku akademisi.

*“Krisis lingkungan ini sebenarnya sangat penting, kalau hanya 2 negara masalah lingkungan ini dikebelakangkan. Apakah berpengaruh? Jelas, karena ini menyangkut hajat hidup orang banyak, tetapi ini tidak melibatkan 2 negara saja, ada LSM yang terlibat dan tidak akan membiarkan, mereka akan speak up. Kerjasama ini orientasinya dilakukan pembangunan ekonomi untuk Indonesia, dan Indonesia cenderung tutup mata soal lingkungan, padahal ini penting.”*

Kepentingan lingkungan atas penyelesaian masalah ini yang seharusnya tidak ditinggalkan, sebab sejalan dengan tujuan dari BRIGC yaitu meningkatkan keseimbangan ekologi serta mendorong kolaborasi internasional yang lebih luas dalam menghadapi tantangan lingkungan global. Maka, kepentingan Indonesia dan Tiongkok lagi-lagi dipertemukan melalui kebutuhan transfer teknologi hijau yang mendukung.

Diproyeksikan lapangan pekerjaan yang berasal dari pengembangan energi terbarukan mencapai 24 juta pada tahun 2030 di seluruh dunia (IRENA, 2016). Selanjutnya, pada tahun 2023 IRENA kembali merilis laporan bahwa pekerjaan dari sektor energi terbarukan pada tingkat global mencapai 13,7 juta, jumlah ini naik dari tahun sebelumnya sebesar 12,7 juta dengan Tiongkok yang mendominasi sebanyak 41% dari total pekerjaan global. Sedangkan untuk Indonesia pada laporan IRENA, tercatat sekitar 630 ribu lapangan pekerjaan di sektor energi terbarukan yang juga diproyeksikan pada tahun 2050 menyentuh angka 1,07 juta. Lapangan pekerjaan tersebut didominasi oleh teknologi biomassa, bioenergi, biogas dan teknologi surya, sementara untuk panas bumi, angin dan air kontribusinya masih kecil.

Angka ini diperjelas oleh tulisan Mohammad Rifat Rahman dan Md. Mufidur Rahman tahun 2023 dalam tulisannya, bahwa pengaruh energi terbarukan pada setiap negara dapat berbeda, seperti Bangladesh yang gagal menghasilkan dampak positif sehingga tidak optimal menyerap tenaga kerja, sedangkan Sri Lanka berhasil mengoptimalkan pertumbuhan ekonomi melalui penyerapan tenaga kerja pada sektor energi terbarukan. Hal tersebut dapat terjadi karena pengembangan kebijakan energi terbarukan oleh pemegang kepentingan tidak dibarengi dengan kebijakan yang jelas dan mempersulit investor. Maka, hal ini membuktikan bahwa dengan meningkatkan pada sektor energi terbarukan dampak secara sosial dan ekonomi pun akan mengikuti dengan ditunjukkan melalui jumlah pengangguran yang semakin menurun.

Dengan jumlah penduduk yang mencapai 270 juta per tahun 2024, Indonesia masih bertahan menjadi negara dengan populasi terbesar keempat di dunia. Kuantitas penduduk

yang banyak tersebut menekankan pentingnya pengembangan sumber daya manusia melalui investasi yang lebih besar dalam pendidikan, pembekalan dalam pengembangan teknologi dan inovasi serta pelatihan keterampilan dan pembelajaran seumur hidup untuk mempromosikan kemampuan kerja dan keamanan finansial kelompok-kelompok yang terpinggirkan. Pembangunan tersebut harus didasarkan pada prinsip kemandirian setiap daerah dan mobilisasi sumber daya di tingkat lokal. Untuk mencapai tersebut, memerlukan lingkungan yang kondusif untuk memfasilitasi kegiatan yang menghasilkan pendapatan, memberikan kesempatan kerja dan meningkatkan akses pasar ekonomi perdesaan kecil (Yana et al., 2021).

Dalam Peraturan Menteri ESDM No. 25 Tahun 2013 tentang Penyediaan, Pemanfaatan, dan Tata Niaga Bahan Bakar Nabati (Biofuel) sebagai Bahan Bakar Lain disebutkan program Desa Mandiri Energi (DEM) menjadi sebuah harapan membangun kemandirian dan pemerataan energi di Indonesia. Melalui Desa Mandiri Energi, Indonesia dapat mendayagunakan sumber energi lokal berbasis energi terbarukan untuk menyediakan lebih dari 60% kebutuhan listrik. Kepentingan Indonesia pada sebagian wilayah kecil Indonesia secara bertahap telah mampu berhasil walaupun dalam skala kecil, melalui usaha mengelola energi terbarukan dan mencapai desa mandiri.

Banyak negara yang sudah menjadikan energi menjadi suatu upaya strategi keamanan mereka yang dapat dilihat dalam beberapa laporan kebijakan salah satunya di Inggris yaitu Wicks Report tahun 2009, National Security Strategy tahun 2010, Energy Security Strategy of the Department of Energy and Climate Change tahun 2012, yang meletakkan gangguan pasokan hidrokarbon ini setara dengan terorisme, serangan siber dan kejahatan terorganisasi (Ramadhanie, 2017). Keamanan energi mulai muncul ke permukaan lagi beriringan dengan munculnya kekhawatiran atas perubahan iklim. Kondisi ini mengancam Indonesia karena produksi batu bara yang masih mendominasi dan menopang devisa negara (Nufus, 2023).

Cadangan energi yang dimiliki Indonesia khususnya bahan bakar fosil pun terbatas, meskipun jumlahnya lebih besar dibandingkan negara-negara lain di Asia, dan Indonesia telah menjadi pengekspor bahan bakar fosil yang cukup besar di Asia. Sehingga, posisi Indonesia dihadapi dengan kondisi yang dalam waktu dekat harus mengurangi ketergantungan pada batu bara dan minyak bumi dengan mengembangkan lebih banyak sumber energi terbarukan untuk mencapai keamanan energinya.

Batubara yang tingkat produksi dan eksportnya besar juga dapat menjadi ancaman bagi pasokan energi Indonesia ke depan. Ketika kebutuhan energi Indonesia makin membesar maka laju eksploitasinya sulit dikendalikan, sehingga penggunaan Batubara ini pun harus digeser kepada energi yang “lebih bersih” secara lingkungan. Diversifikasi energi ini akan mengurangi risiko gangguan pasokan energi (Nugroho, et al, 2014). Diversifikasi ini akan mendorong bangsa Indonesia untuk tetap menjaga keseimbangan antara pasokan dan cadangan energi nasional dengan laju permintaan energi, karena apabila terjadi ketidakseimbangan antara cadangan dan laju permintaan, cadangan energi akan terkuras habis dengan cepat (Chasanah, Said, 2003).

## 2. *Economic Well-Being*

Indonesia merupakan negara dengan perekonomian terbesar di wilayah ASEAN, dengan banyak sektor industri yang memainkan peran penting dalam perekonomian nasional. Meskipun kaya akan sumber daya alam, Indonesia mengalami penurunan pada sektor batu bara dalam pada triwulan III tahun 2023 sebesar 49,3% USD 175,0 per metrik ton, yang selanjutnya berpotensi melanjutkan penurunan sebesar 25,7% menjadi USD 130,0 per metrik ton. Penurunan tersebut dipengaruhi oleh penurunan pada sektor listrik yang tidak lagi menggunakan batu bara sebagai sumbernya, hal ini dikarenakan pertumbuhan dalam penggunaan energi terbarukan (Bappenas, 2023).

Selanjutnya, *economic well-being* terkait dengan upaya peningkatan kesejahteraan ekonomi melalui diversifikasi sumber energi yang dapat mendorong pertumbuhan industri baru dan membuka lapangan kerja sehingga dapat meningkatkan daya saing ekonomi Indonesia. Dalam konteks kerjasama *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* posisi Indonesia secara ekonomi, populasi dan total emisi Indonesia sangat jauh dibandingkan dengan negara-negara ASEAN, tetapi memang Indonesia memiliki permasalahan penting yang saat ini dihadapi yaitu kesenjangan pendanaan yang besar untuk mencapai penghentian penggunaan batu bara dan distribusi jaringan listrik yang tidak kondusif terhadap konsumsi energi terbarukan yang dihasilkan, hal tersebut disebabkan oleh kurangnya persiapan matang dari pemerintah dalam merancang kebijakan yang tepat, serta minimnya keterlibatan pihak swasta. Padahal, pengembangan energi terbarukan ini mampu mengentaskan masalah kemiskinan di masyarakat seperti daerah terpencil yang belum teraliri listrik dapat mengembangkan potensi alam di daerahnya melalui pembangunan pembangkit listrik

berbasis energi terbarukan. Indonesia mengambil langkah-langkah strategis dalam keanggotaannya pada *Belt and Road Initiative Green Development Coalition*.

Sebagai negara dengan pengguna energi fosil batu bara yang paling belakang mengejar ketertinggalan dengan negara sandingannya seperti Inggris, Amerika, Vietnam, dan Thailand, Indonesia kini menyadari potensi besar energi terbarukan untuk mendukung pertumbuhan ekonominya. Ketergantungan pada penggunaan energi fosil batu bara dan minyak yang memakan biaya lebih murah tetapi negara harus membayar biaya lebih mahal untuk dampak degradasi lingkungan yang dihasilkan. Konsumsi energi fosil yang selama ini terjadi ternyata membahayakan kesehatan manusia, bahkan keberlangsungan kehidupan di dalamnya. Sesuai dengan prinsip termodinamika, energi dibutuhkan untuk seluruh aktivitas produksi ekonomi, yang merupakan manifestasi dari pembangunan itu sendiri (Yoesgiantoro, 2017). Oleh karena itu, pemerintah Indonesia melihat potensi sumber daya alam yang kemudian akan dijadikan energi terbarukan untuk mendukung pertumbuhan. Maka, Indonesia memiliki kepentingan nasional untuk beralih ke energi terbarukan.

Hal tersebut juga dapat dibuktikan melalui penggunaan Environmental Kuznets Curve (EKC) yang dibahas dalam penelitian Iskandar (2019) yang berjudul *Economic Growth and CO2 Emissions in Indonesia: Investigating The Environmental Kuznets Curve Hypothesis Existence* yang diterbitkan oleh Badan Pendidikan dan Pelatihan Keuangan Kementerian Keuangan Republik Indonesia, penelitian ini menunjukkan bahwa hipotesis Environmental Kuznets Curve yang menyatakan bahwa peningkatan ekonomi pada akhirnya akan mengurangi emisi CO2, tidak terbukti di Indonesia.

Penelitian ini menemukan bahwa pertumbuhan ekonomi lebih terkonsentrasi pada sektor *electricity* dan *heat production* seperti teknologi yang mendesak Indonesia untuk menekankan perluasan pada *service intensive economy* dibandingkan *resource intensive* seperti aktivitas tambang, serta mengembangkan energi terbarukan guna mengurangi degradasi lingkungan seiring dengan pertumbuhan ekonomi. Hal ini menunjukkan bahwa Indonesia masih mengandalkan sumber daya alam yang dimilikinya sebagai salah satu kekuatan ekonominya. Dengan sumber daya alam yang melimpah, Indonesia memiliki peluang untuk memanfaatkan energi terbarukan seperti tenaga surya, air, angin dan biomassa. Menurut Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Indonesia memiliki potensi energi terbarukan sebesar 442,4 GW yang berasal dari tenaga surya, 75 GW dari tenaga angin dan 33 GW dari biomassa. Penggunaan energi terbarukan baik hydro, surya,

biomassa, dan angin bukan hanya bertujuan untuk mengurangi ketergantungan terhadap bahan bakar fosil, tetapi juga untuk meningkatkan kualitas lingkungan hidup dan kesehatan masyarakat. Selain itu, pengembangan energi terbarukan juga dinilai mampu menciptakan lapangan pekerjaan baru dan meningkatkan daya saing industri lokal.

Energi hydro yang menjadi sumber listrik juga sangat erat kaitannya dengan manajemen air dan produksi energi, memberikan manfaat teknis, ekonomi dan lingkungan. Daya listrik hydro merupakan kontributor penting, sehingga mempunyai peranan unik pada pembangunan berkelanjutan di seluruh dunia. Indonesia, sebagai negara kepulauan terbesar, memiliki potensi besar dalam hal tersebut. Dalam konteks kerjasama *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* posisi Indonesia secara ekonomi, populasi dan total emisi Indonesia sangat jauh dibandingkan dengan negara-negara ASEAN, tetapi memang Indonesia memiliki permasalahan penting yang saat ini dihadapi yaitu kesenjangan pendanaan yang besar untuk mencapai penghentian penggunaan batu bara dan distribusi jaringan listrik yang tidak kondusif terhadap konsumsi energi terbarukan yang dihasilkan, hal tersebut disebabkan oleh kurangnya persiapan matang dari pemerintah dalam merancang kebijakan yang tepat, serta minimnya keterlibatan pihak swasta. Padahal, pengembangan energi terbarukan ini mampu mengentaskan masalah kemiskinan di masyarakat seperti daerah terpencil yang belum teraliri listrik dapat mengembangkan potensi alam di daerahnya melalui pembangunan pembangkit listrik berbasis energi terbarukan. Indonesia mengambil langkah-langkah strategis dalam keanggotaannya pada Belt and Road Initiative Green Development Coalition, termasuk memperluas skala pembiayaan transisi energi dengan melakukan eksplorasi pasar karbon. Melalui regulasi Peraturan Presiden No. 98 Tahun 2021 dan Undang-Undang Nomor 7 Tahun 2021 tentang Harmonisasi Peraturan Perpajakan (UU HPP) Indonesia mengizinkan perdagangan karbon (carbon pricing) dan memberlakukan pajak karbon sebagai komitmen pelaksanaan pembangunan yang hijau menggunakan energi terbarukan. Dengan regulasi tersebut Indonesia membawa kepentingan ekonominya dalam kerjasama Belt and Road Initiative Green Development Coalition (BRIGC). Tiongkok mengimplementasikan Emission Trading Scheme (ETS) yang merupakan mekanisme sistem perdagangan emisi paling besar di dunia. Tiongkok pun berhasil mengimplementasikan kebijakan ini secara efisien, tetapi ditemukan beberapa kendala karena Tiongkok memiliki kelemahan diantaranya perbaikan kondisi ekonomi pasca Covid-19 yang masif yang membuat peningkatan pengeluaran

keuangan pemerintah, lemahnya energi hidro karena Tiongkok memiliki curah hujan yang rendah.

Berbeda dengan China, Indonesia menerapkan instrumen berbasis pasar dengan tarif pajak karbon yaitu Rp. 30.000 per ton CO<sub>2</sub>e sesuai dengan Peraturan Presiden No. 98 Tahun 2021. Perdagangan karbon adalah sebuah mekanisme yang berbasiskan pasar guna mengurangi emisi gas rumah kaca melalui kegiatan jual beli unit karbon. Selain itu, Indonesia turut menerapkan pajak karbon untuk menciptakan harga yang stabil (Katadata Insight Center, 2022). Pajak karbon merupakan salah satu bentuk instrumen Nilai Ekonomi Karbon (NEK) yang akan menambah penerimaan negara untuk melakukan pembangunan pembangkit tenaga listrik yang bersumber dari energi terbarukan, mendorong adaptasi dan mitigasi perubahan iklim. Prinsip dari penerapan NEK adalah *polluters-pay-principle* bahwa siapapun yang mengeluarkan emisi karbon wajib membayar kompensasi atas polusi yang dihasilkan. Dengan menerapkan pajak karbon, Indonesia menunjukkan komitmennya terhadap kesepakatan internasional dalam melakukan pembangunan menggunakan energi terbarukan dan mendorong negara-negara lain dalam BRIGC untuk mengambil langkah serupa. Salah satu provinsi yang berhasil mendapatkan komisi dari komitmen ini adalah Provinsi Kalimantan Timur yang mendapatkan dana sebesar USD 110 juta atau setara Rp. 1,7 triliun oleh World Bank atas upayanya mengurangi emisi dari tahun 2019-2020 juta ton CO<sub>2</sub>e. Dana tersebut telah disalurkan ke 441 desa untuk mendukung program penurunan emisi. Meski capaian energi terbarukan masih minim, Indonesia berkomitmen untuk memperkuat infrastruktur jaringan listrik dan meningkatkan kapasitas penyimpanan energi untuk mencapai bauran energi terbarukan pada tahun 2050. Dalam proyek strategis nasional, Pembangkit Tenaga Listrik Tenaga Surya (PLTS) masuk ke dalam roadmap untuk dikembangkan di Indonesia yang jumlahnya pada tahun ini adalah 1800 MW dan akan mencapai 3610 MW, salah satunya adalah PLTS Terapung yang akan dibangun Bendungan sebanyak 259 lokasi. Salah satu PLTS yang sudah berhasil adalah PLTS Terapung Cirata yang memiliki kapasitas 145 MWac terbesar di Asia Tenggara dan mampu mengurangi emisi 214.000 ton per tahunnya dengan menghasilkan energi hijau 200 Juta kWh per tahunnya dan mampu memberikan aliran listrik kepada 50.000 rumah (ESDM, 2021). Pertukaran pada bidang ini dapat membantu meningkatkan mekanisme kerjasama Indonesia dalam *Belt and Road Initiative Green Development Coalition*. Secara optimis Indonesia diperkirakan mampu dan layak secara ekonomi dan teknis untuk menggunakan energi terbarukan sistem tenaga listriknya pada

tahun 2050. Untuk mencapai rencana tersebut terjalankan secara keseluruhan, Indonesia harus memperkuat infrastruktur jaringan listriknya dan meningkatkan konektivitas dan kapasitas penyimpanan energi jaringan pada setiap provinsi, sehingga mampu meningkatkan konsumsi energi terbarukan. Rencana tersebut diusulkan dalam *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* pada pembangunan untuk kepentingan ekonomi Indonesia dengan dibuktikan penandatanganan Memorandum of Understanding dengan Tiongkok. Tidak bisa dipungkiri bahwa kerjasama internasional memegang peranan penting dalam mendorong pembangunan ekonomi Indonesia. Pemerintah Indonesia sangat menghargai public sector yang menanamkan modalnya pada pembangunan berkelanjutan. Selain itu, terdapat pihak yang juga memegang peran penting yaitu private sector. Dengan memanfaatkan private sector, tidak hanya memberikan manfaat dalam hal ekonomi, tetapi juga memberikan manfaat kepada lingkungan masyarakat melalui pembukaan lapangan pekerjaan baru, mendorong inovasi, serta kolaborasi antar sektor.

*“While the government suddenly plays a key role, the private sector needs to step up and continue to play an even more significant role”* (Sri Mulyani, Menteri Keuangan Indonesia, pada Indonesia International Sustainability Forum, 2024)

Dalam presentasinya pada RE Invest Indonesia 2024, Darmawan Prasodjo selaku Direktur Utama PLN menyatakan bahwa Indonesia sedang mengembangkan Rencana Ketenagalistrikan Nasional baru yang bertujuan menghasilkan 75% kapasitas tambahan dari energi terbarukan saat ini hingga tahun 2040, dan akan meningkatkan variabel energi terbarukan dari 5GW menjadi 28GW. Tujuan ini selaras dengan temuan penelitian yang menggunakan EKC bahwa Indonesia harus berfokus pembangunan pada sektor *electricity* dan *heat production* dan energi terbarukan. Upaya tersebut tidak hanya menguntungkan pada tingkat lokal tetapi juga tingkat internasional melalui implementasi *Renewable Energy Certificate* yang sedang digencarkan oleh ASEAN. Upaya ini diadopsi oleh Perusahaan Listrik Negara yang memberikan kesempatan kepada perusahaan dalam negeri untuk mengklaim konsumsi listrik menggunakan energi baru dan energi terbarukan.

Pada tahun 2024, Perusahaan Listrik Milik Negara mencatat sudah terdapat lebih dari 300 perusahaan yang memiliki REC. Target dalam transisi energi terbarukan ini tidak akan tercapai apabila tidak membuka kerjasama dengan pihak lain. Baik dari perwakilan pemerintah dan perwakilan perusahaan milik negara Indonesia menyatakan bahwa kolaborasi antar sektor sangat dibutuhkan, terutama untuk private sector yang memiliki

modal. Keterlibatan ini sedang dilakukan oleh perusahaan milik negara seperti BUMN seperti PLN yang melibatkan private sector yang berasal dari Tiongkok yaitu Trina Solar untuk melaksanakan pembangunan energi terbarukan. Private sector memegang peran krusial dalam mendukung keberhasilan proyek energi terbarukan di Indonesia melalui dukungan modal dan finansial, private sector membantu mempercepat pengembangan proyek dan mengurangi beban keuangan pemerintah.

Power yang dimiliki oleh China untuk menjadi negara yang paling depan dalam banyak sektor, tentu membutuhkan Indonesia yang memiliki bargaining position yang kuat. Posisi leader Indonesia di ASEAN dan kondisi geografis yang baik dan kepemilikan sumber daya alam yang besar seperti critical mineral, sangat dipertimbangkan oleh China untuk diajak kerjasama. China banyak menanamkan modal untuk Indonesia dalam kerjasamanya. Hal tersebut ditunjukkan oleh China kepada Indonesia melalui pembangunan proyek-proyek dan pengembangan teknologi dalam sektor energi terbarukan di Indonesia. Tetapi, kondisi ini dapat dijadikan peluang oleh Indonesia untuk membuka dan menerima transfer teknologi energi terbarukan yang berkelanjutan.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan temuan penelitian, menunjukkan bahwa keterlibatan Indonesia dalam aliansi *Belt and Road Initiative Green Development Coalition (BRIGC)*, Indonesia memiliki kepentingan nasional dalam bentuk *self-preservation* dan *economic well-being*. *Self-preservation* menjadi faktor yang utama untuk dipertimbangkan oleh pembuat keputusan karena keberlangsungan hidup negara dianggap sebagai prioritas tertinggi yaitu kepentingan politik dimana dalam hal ini Indonesia belum mampu secara utuh dalam pembentukan kebijakan untuk mendukung Indonesia dalam mewujudkan kepentingan nasionalnya. Melihat kondisi ini, Indonesia perlu mempertimbangkan kemampuan dan kapabilitasnya dalam kerjasama ini untuk mencapai kepentingan nasionalnya. Terlebih lagi, *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* memiliki fungsi dasar untuk berbagi konsep dan kebijakan pembangunan hijau.

Sementara *economic well-being* dicerminkan melalui upaya menarik investasi hijau dan transfer teknologi guna mendukung pembangunan dan pertumbuhan ekonomi. Angka yang menunjukkan realisasi energi terbarukan Indonesia sebesar 13,21% masih jauh dari target yang ditetapkan sejak awal sebesar 23%. Hal ini dikarenakan Indonesia masih belum

produktif dalam menggunakan energi terbarukan. Berbanding terbalik dengan China yang menginisiasi *Belt and Road Initiative Green Development Coalition* sudah menyentuh angka yang lebih besar dari Indonesia.

Ketimpangan ini merupakan tantangan untuk Indonesia dalam kerjasama ini untuk mencapai kepentingan nasionalnya dan mengurangi dominasi China dalam pembiayaannya. Hubungan ini menunjukkan adanya hubungan asimetris, dimana posisi Tiongkok lebih dominan, baik dari segi ekonomi berupa finansial serta pengaruh politik. Meskipun demikian, teori Plano dan Olton dalam tulisan ini masih sangat relevan karena Indonesia memiliki kepentingan nasional yang harus dijaga untuk menghadapi dinamika dan tantangan global.

Oleh sebab itu, berdasarkan temuan tersebut, Indonesia tidak harus mundur dari *Belt and Road Initiative Green Development Coalition*, sebaliknya, Indonesia perlu memperkuat posisi dari berbagai aspek seperti sumber daya manusia, kebijakan yang tidak tumpang tindih, teknologi yang siap, dan menegosiasikan ulang strategi nasionalnya agar tidak menjadi boomerang dikemudian hari yang menciptakan ketergantungan baru.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa dengan sumber daya alam yang melimpah Indonesia memiliki potensi besar untuk mengambil posisi strategis dalam kerjasama ini. Walaupun, dari banyaknya proyek yang dilakukan dalam kerjasama ini ditujukan untuk kepentingan nasional Indonesia, dominasi China masih ditemui dalam transfer teknologi penunjang. Pemerintah Indonesia perlu untuk memiliki susunan keberhasilan atas proyek ini yang bukan hanya berbasis pada lingkungan tetapi perekonomian lokal. Jika dominasi China dalam kerjasama ini masih terus bertambah dan Indonesia tidak berbenah maka hal ini bertentangan dengan tujuan dari kepentingan nasional itu sendiri.

Selain itu, Saran dari penelitian ini kepada pemerintah, agar transisi energi ke energi terbarukan dapat berhasil, maka Indonesia perlu untuk membangun suatu mekanisme negosiasi yang berbasis jangka panjang baik terhadap lingkungan maupun ekonomi lokal menggunakan energi terbarukan. Seacara akademik, peneliti selanjutnya dapat menggunakan teori dependensi dan politik ekologi, guna menggali ketimpangan struktur kuasa dan teknologi yang dilibatkan dalam kerjasama ini.

## DAFTAR PUSTAKA (Bold, Font 14 dan Huruf Kapital)

Analysis, I. f. (2023, September 9). Cheapest leveled cost of energy (D. E. Nasional, Performer). DPR RI, Jakarta. Retrieved September 9, 2023.

Analysis, I. f. (2024). Unlocking Indonesia's renewable energy investment potential. Retrieved September 12, 2024, from <https://ieefa.org/sites/default/files/2024-07/IEEFA%20Report%20-%20Unlocking%20Indonesia%27s%20renewable%20energy%20investment%20potential%20July2024.pdf>

Aos, Y. F., & Wandira, P. A. (2022). Diplomasi lingkungan hidup Indonesia: Isu mitigasi perubahan iklim. Jurnal Penelitian Pendidikan Indonesia. Retrieved August 10, 2024, from <https://jurnal.iicet.org/index.php/jppi/article/view/1375>

Azzhary, M. R., & Firza, H. B. (2021). BRI as international norm construction of Chinese "green development" strategy in Asia. Indonesian Journal of International Relations. Retrieved June 18, 2025, from <https://journal.aihii.or.id/index.php/ijir/article/view/143/61>

Belt and Road International Green Development Coalition. (2020, September 28). Overview. Retrieved January 27, 2024, from [http://en.brigc.net/About\\_us/Overview/202009/t20200928\\_102502.html](http://en.brigc.net/About_us/Overview/202009/t20200928_102502.html)

Center, K. I. (2022). *Indonesia carbon trading handbook*. Jakarta: Katadata. Retrieved July 5, 2024.

Chasanah, U., & Said, U. (2003). *Kebijakan energi dalam kerangka pengembangan dan pemanfaatan energi terbarukan*. Retrieved July 24, 2024, from <https://lib.ui.ac.id/m/detail.jsp?id=73557&lokasi=lokal>

Climate Action Tracker. (2023). *Countries: Indonesia*. Retrieved August 11, 2024, from <https://climateactiontracker.org/countries/indonesia/>

Enerdata. (2023). Share of renewables in electricity production. Retrieved October 12, 2024, from <https://yearbook.enerdata.net/renewables/renewable-in-electricity-production-share.html>

European Commission. (2024). *INFORM country risk profiles*. Retrieved August 25, 2024, from <https://drmkc.jrc.ec.europa.eu/inform-index/INFORM-Risk/Country-Risk-Profile>

IRENA. (2016). Renewable energy benefits: Measuring the economics. Abu Dhabi: Government of Germany. Retrieved July 12, 2024, from [https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2016/IRENA\\_Measuring-the-Economics\\_2016.pdf?rev=5ef53e2c2c85430ba95d8b553bab5f92](https://www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2016/IRENA_Measuring-the-Economics_2016.pdf?rev=5ef53e2c2c85430ba95d8b553bab5f92)

Isfandiari, A. (2025, March 14). Arah kebijakan iklim Prabowo: Di mana posisi Indonesia? Tempo. Retrieved May 1, 2025, from <https://www.tempo.co/kolom/arrah-kebijakan-iklim-prabowo-1219367>

Iskandar, A. (2019). Economic growth and CO<sub>2</sub> emissions in Indonesia: Investigating the environmental Kuznets curve hypothesis existence. Jurnal BPPK. Retrieved October 14, 2024, from <https://jurnal.bppk.kemenkeu.go.id/jurnalbppk/article/view/369>

Iskandar, A. N. (2022, April 1). *Transformasi energi Indonesia: Konstelasi geopolitik dan pengaturan untuk energi terbarukan*. De Jure. Retrieved January 29, 2024, from <https://repository.unmul.ac.id/bitstream/handle/123456789/38123/Dejure%202022.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral, Direktorat Jenderal Energi Baru Terbarukan dan Konservasi Energi. (2024). *Laporan kinerja DITJEN EBTKE 2023*. Jakarta. Retrieved August 13, 2024, from <https://esdm.go.id/assets/media/content/content-laporan-kinerja-ditjen-ebtke-tahun-2023.pdf>

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2021). *Capai financial close, PLTS terapung Cirata mulai tahap konstruksi*. Retrieved October 19, 2024, from <https://www.esdm.go.id/id/media-center/arsip-berita/capai-financial-close-plts-terapung-cirata-mulai-tahap-konstruksi>

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. (2024). *Capaian kinerja sektor ESDM tahun 2023*. Jakarta: ESDM. Retrieved August 11, 2024, from <https://www.esdm.go.id/assets/media/content/content-capaian-kinerja-sektor-esdm-2023-dan-target-2024-.pdf>

Krisyantono, R. (2020). *Teknik praktis riset komunikasi kuantitatif dan kualitatif disertai contoh praktis skripsi, tesis, dan disertasi riset media, public*. Jakarta: Prenadamedia Group. Retrieved March 11, 2024.

Lay, C. (2007). Nilai strategis isu lingkungan dalam politik Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik*. Retrieved August 22, 2024, from <https://media.neliti.com/media/publications/37533-ID-nilai-strategis-isu-lingkungan-dalam-politik-indonesia.pdf>

Nufus, D. H. (2023). *Upaya pemerintah Indonesia dalam menghadapi ancaman keamanan energi di Provinsi Kalimantan Timur*. *Journal Ilmu Hubungan Internasional*. Retrieved July 21, 2024, from [https://ejournal.hi.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2023/04/eJournal-Dita%20Hayatun%20Nufus%20\(04-27-23-06-16-11\).pdf](https://ejournal.hi.fisip-unmul.ac.id/site/wp-content/uploads/2023/04/eJournal-Dita%20Hayatun%20Nufus%20(04-27-23-06-16-11).pdf)

Nugroho, H., Hardjakoesoema, G., Sumarsono, P., & Muhyiddin. (2014). Memperbaiki ketahanan energi Indonesia: Rekomendasi strategi dan analisis. Jakarta: Bappenas. Retrieved July 24, 2024, from [https://perpustakaan.bappenas.go.id/e-library/file\\_upload/koleksi/migrasi-data-publikasi/file/Policy\\_Paper/Memperbaiki\\_Ketahanan\\_Energi\\_Indonesia\\_Rekomendasi\\_Strategi\\_dan\\_Analisis.pdf](https://perpustakaan.bappenas.go.id/e-library/file_upload/koleksi/migrasi-data-publikasi/file/Policy_Paper/Memperbaiki_Ketahanan_Energi_Indonesia_Rekomendasi_Strategi_dan_Analisis.pdf)

Paramita, R., & Pranchiska, I. (2024). *Target bauran energi Indonesia tahun 2023 kembali melesat*. Buletin APBN. Retrieved August 11, 2024, from <https://berkas.dpr.go.id/pa3kn/buletin-apbn/public-file/buletin-apbn-public-195.pdf>

Plano, J. C., & Olton, R. (1982). *The international dictionary* (3rd ed.). California: ABC Clio Publisher. Retrieved February 25, 2024.

Pramono, A. H., Fuad, H. A. H., Haryanto, B., Indrawan, M., & Khasanah, N. (2021). Mitigating social ecological risks from the surge in China's overseas investment: An Indonesian profile. Discover Sustainability. Retrieved June 18, 2025, from

<https://link.springer.com/article/10.1007/s43621-021-00069-0>

Prasodjo, D. (2024). *Indonesia accelerated renewable energy development: Collaborative endeavors towards sustainable future*. PLN. Retrieved August 11, 2024, from <https://reinvest.id/event/material/china-2024>

Prasodjo, D. (2024). *Renewable energy development: Collaborative endeavors towards sustainable future*. Retrieved October 12, 2024, from Re Invest: <https://reinvest.id/assets/source/materials/china-2024/02%20-%20Darmawan%20Prasodjo%20-%20PT%20PLN%20-%20China%20RE%20Invest%202024.pdf>

Purwono. (2008). Studi kepustakaan. *Info Persada*, 6. Retrieved January 16, 2024, from [https://e-journal.usd.ac.id/index.php/Info\\_Persadha/article/view/25/21](https://e-journal.usd.ac.id/index.php/Info_Persadha/article/view/25/21)

Rahman, M. R., Rahman, M. M., & Akter, R. (2023). Exploring the link between green energy, CO<sub>2</sub> emissions, exchange rate and economic growth: Perspective from emerging South Asian countries. *International Journal of Renewable Energy Development*. Retrieved September 16, 2024, from <https://ijred.cbiore.id/index.php/ijred/article/view/53168/pdf>

Ramadhanie, A. (2017). *Evolusi konsep keamanan energi*. *Jurnal Politik Internasional*. Retrieved July 21, 2024, from <https://scholarhub.ui.ac.id/cgi/viewcontent.cgi?article=1050&context=global>

Rizky, L., Pratiwi, T. S., Wibawa, A., & Achdiyana, I. (2023, December 23). Peran negara G20 dalam percepatan transisi energi baru terbarukan (EBT) untuk mewujudkan ketahanan energi nasional. *Jurnal Ketahanan Nasional*, 29(3), 287–307. Retrieved May 12, 2024, from <https://jurnal.ugm.ac.id/jkn/article/download/88751/38385>

Siahaan, V. R. (2020). *Politik lingkungan Indonesia: Teori dan kasus*. Jakarta: UKI Press. Retrieved July 9, 2024.

Sugiyono. (2012). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta. Retrieved February 28, 2024.

Syaifuddin, Y., Yulisma, A., & Zulfikar, T. M. (2021, December 24). Manfaat sosial ekonomi energi terbarukan: Kasus negara-negara ASEAN. *Serambi Engineering*. Retrieved July 13, 2024, from <https://ojs.serambimekkah.ac.id/index.php/jse/article/view/2587-2600>

Trahastadie, S. A. (2019, March 3). *Kerjasama PT. PAL Indonesia (Persero) dengan Damen Schelde Naval Shipbuilding Belanda dalam bidang pertahanan untuk modernisasi alat utama sistem persenjataan Indonesia (2012–2017)*. Retrieved October 18, 2024, from <https://elibrary.unikom.ac.id/id/eprint/1902/>

Tri Andika, M., & Aisyah, A. N. (2017). Analisis politik luar negeri Indonesia-China di era Presiden Joko Widodo: Benturan kepentingan ekonomi dan kedaulatan? *Indonesian Perspective*. Retrieved July 24, 2024, from <https://ejournal.undip.ac.id/index.php/ip/article/view/18477>

United Nations Environment Programme. (n.d.). *The Belt and Road Initiative International Green Development Coalition (BRIGC)*. Retrieved June 9, 2024, from

<https://www.unep.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/belt-and-road-initiative-international-green>

Wahyuni, E., & Ardiansyah, H. (2022). *Indonesia's national strategy and commitment toward transition to renewable energy*. Jakarta: BRIN. Retrieved July 12, 2024.

Yoesgiantoro, D. (2017). *Kebijakan energi lingkungan*. Jakarta: LP3S. Retrieved February 28, 2024.