



Article Informations
Corresponding Email:
ferinagrivina@gmail.com

Received: 23/06/2025; Accepted:
25/07/2025; Published: 15/10/2025

STRATEGI EKONOMI YANG DILAKUKAN TIONGKOK UNTUK PENGEMBANGAN ENERGI TERBARUKAN MELALUI KEMITRAAN BRICS PERIODE 2018-2023

Ferina Rachmawaty Agrivina

Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu
Politik, Universitas Jenderal Achmad Yani

Abstrak

Penelitian ini mengkaji strategi Tiongkok dalam memajukan energi terbarukan melalui kemitraan BRICS pada periode 2018 hingga 2023. Sebagai kekuatan ekonomi utama, Tiongkok memanfaatkan kerja sama BRICS untuk memperluas pengaruhnya di bidang energi hijau melalui investasi strategis, alih teknologi, dan kebijakan yang berorientasi pada keberlanjutan. Dengan dukungan dari inisiatif seperti BRICS Energy Research Cooperation Platform dan New Development Bank, Tiongkok mendorong proyek-proyek energi terbarukan di Brasil, Rusia, India, dan Afrika Selatan. Menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif, penelitian ini menganalisis strategi ekonomi yang berfokus pada pembagian kerja, pasar bebas, dan penetapan harga energi terbarukan. Meskipun kerja sama ini telah mempercepat transisi energi dan mengurangi ketergantungan pada bahan bakar fosil, masih terdapat berbagai tantangan, termasuk harmonisasi kebijakan, kesiapan infrastruktur, dan ketimpangan peran antaranggota. Dominasi peran Tiongkok juga menimbulkan kekhawatiran terkait ketergantungan terhadap teknologi dan pendanaannya. Penelitian ini menyimpulkan bahwa keterlibatan Tiongkok berkontribusi terhadap transformasi energi global, namun kemajuan yang berkelanjutan memerlukan penyesuaian kebijakan, penguatan kerja sama teknis, serta diversifikasi investasi yang lebih merata di antara negara-negara BRICS.

Kata kunci : Tiongkok, BRICS, energi terbarukan, strategi ekonomi, kerja sama internasional.

Abstract

This study examines China's strategy in advancing renewable energy through the BRICS partnership from 2018 to 2023. As a major economic power, China has used BRICS cooperation to expand its influence in green energy through strategic investment, technology transfer, and sustainability-oriented policies. With support from initiatives like the BRICS Energy Research Cooperation Platform and the New Development Bank, China promotes renewable energy projects in Brazil, Russia, India, and South Africa. Using a qualitative

descriptive approach, the study analyzes economic strategies focusing on division of labor, free markets, and renewable energy pricing. While this cooperation has accelerated the energy transition and reduced fossil fuel reliance, challenges persist, including policy harmonization, infrastructure readiness, and unequal roles among members. China's dominant role also raises concerns over dependency on its technology and funding. The study concludes that China's involvement aids global energy transformation, but sustained progress requires policy alignment, stronger technical cooperation, and more diversified investment across BRICS nations.

Keywords : China, BRICS, renewable energy, economic strategy, international cooperation.

1. PENDAHULUAN

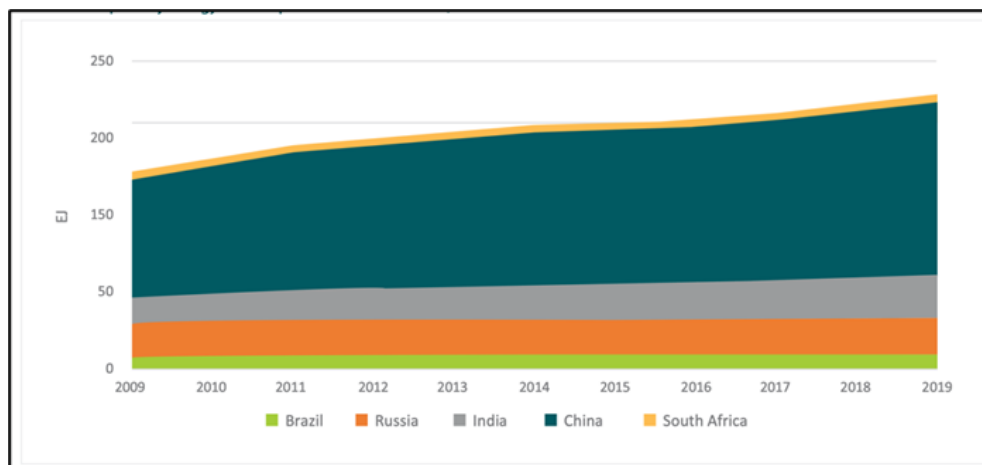
Negara-negara BRICS semakin memainkan peran penting dalam pasar energi global karena pasokan dan konsumsi energi mereka yang sangat besar. Menurut data dari Badan Energi Internasional (IEA), BRICS menyumbang sekitar 36,4% dari pasokan energi primer dunia, dan angka ini diproyeksikan akan meningkat menjadi antara 40%-50% pada tahun 2040. Dibandingkan dengan negara-negara OECD, BRICS mengalami peningkatan pasokan energi primer sebesar 11,6% dari tahun 2000 hingga 2017. Di sektor energi terbarukan, data dari Badan Energi Terbarukan Internasional (IREA) pada tahun 2019 menunjukkan bahwa kapasitas terpasang energi terbarukan di pasar negara berkembang meningkat 161% selama dekade terakhir, mencapai 43,1% dari total global (Pan, 2019). Dalam hal konsumsi energi, Tiongkok menempati posisi sebagai konsumen energi primer terbesar di dunia, dengan penggunaan sekitar 3,3 juta ton setara minyak pada tahun 2018. Semua negara BRICS masuk dalam daftar 20 besar konsumen energi primer di dunia pada tahun 2018, dengan Tiongkok, India, dan Rusia berada di lima besar.¹

Berbagai indikator perkembangan ekonomi, khususnya pertumbuhan signifikan dalam permintaan energi dan produksi listrik, menunjukkan meningkatnya peran penting BRICS dalam konteks energi global. Pusat Analisis Pemerintah Rusia memperkirakan bahwa pada tahun 2040, BRICS akan berkontribusi hingga 45% terhadap konsumsi dan produksi energi

¹ BP. (2021). Statistical Review of World Energy 2021 (70th edition). BP p.l.c. Diakses dari bp.com/statisticalreview pada 1 Agustus 2024

global. Selain itu, cadangan energi BRICS juga signifikan; mereka menguasai 8,7% dari total cadangan minyak dunia, 23,8% cadangan gas alam, dan 39,5% cadangan Batubara.² Pertumbuhan yang cepat dalam produksi dan konsumsi energi di BRICS dalam beberapa tahun terakhir menegaskan perlunya peningkatan peran mereka dalam tata kelola energi global serta memperkuat semangat mereka untuk berpartisipasi lebih aktif dalam kerja sama energi internasional.

Gambar 1.1 Konsumsi Energi Negara Anggota BRICS



Sumber : British Petroleum Report 2020

Kemudian, Tiongkok hadir sebagai negara anggota BRICS yang mempunyai peran vital dalam Kerjasama tersebut. BRICS dapat dikatakan mulai muncul saat Tiongkok membuka Zona Ekonomi Khusus (SEZ) pertamanya antara tahun 1978 dan 1985 di provinsi Guangdong (Shenzhen, Zhuhai, dan Shantou), Fujian (Xiamen), dan Hainan. Inisiatif ini menjadi fondasi untuk menarik investasi asing dan mendirikan berbagai zona ekonomi lainnya seperti Zona Pengembangan Ekonomi dan Teknologi (ETDZ), Zona Keuangan (FZ), Zona Pengembangan Industri Teknologi Baru dan Tinggi, serta Zona Kerjasama Ekonomi Perbatasan (BECZ). Kelahiran SEZ adalah tonggak paling penting dalam kebijakan keterbukaan dan reformasi Tiongkok, serta tanda yang paling mencolok dari perubahannya terhadap dunia luar.³

² *Ibid*

³ Arturo Oropeza García. (2007). *México-China, culturas y sistemas jurídicos comparados*. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 455. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. Diakses dari <http://biblio.juridicas.unam.mx> pada 1 Agustus 2024

SEZ adalah strategi inovatif yang dirancang oleh Deng Xiaoping untuk menarik investasi asing yang sangat diperlukan guna menyediakan lapangan pekerjaan bagi lebih dari 400 juta orang aktif secara ekonomi, terutama di pedesaan yang menghadapi kemiskinan pasca kegagalan Lompatan Jauh ke Depan dan revolusi kebudayaan (1959-1976). Dengan strategi ini, Tiongkok menerima lebih dari 8,5 miliar dolar dari Investasi Langsung Asing (FDI) dari 1995 hingga 2009, menjadikannya tujuan FDI terbesar kedua di dunia, setelah Amerika Serikat. Pada 1990, sektor industri Tiongkok sudah menyumbang 41% dari PDB-nya, yang meningkat menjadi 46% pada 2009. Dalam hal ekspor, Tiongkok yang pada tahun 1980 mengekspor kurang dari 10 miliar dolar setahun, kini menjadi eksportir terbesar di dunia, dengan nilai lebih dari 1,1 triliun dolar pada tahun 2009, melampaui Jerman dan Amerika Serikat. Sejak 1980, Tiongkok telah menjadi pusat industri global, sebuah prestasi yang dicapai melalui model pengembangan SEZ dan *Cat Policy* (analogi dari pepatah Tiongkok, dalam pengertian bahwa terlepas dari warna kucingnya (kapitalis atau komunis), yang penting adalah bahwa kucing tersebut menangkap tikus.).⁴

Sementara itu, Brasil, yang dikenal sebagai pabrik makanan dunia telah menjadi salah satu penerima manfaat terbesar dari keberhasilan Tiongkok. Pada tahun 1998, Brasil hanya menjual produk-produk senilai sedikit lebih dari satu miliar dolar ke Tiongkok; tetapi pada tahun 2010, angka ini melonjak hingga lebih dari 25 miliar dolar, menjadikan Tiongkok mitra dagang terpenting Brasil, yang menyumbang 16% dari eksportnya dengan pertumbuhan tahunan 47% sejak 2009.

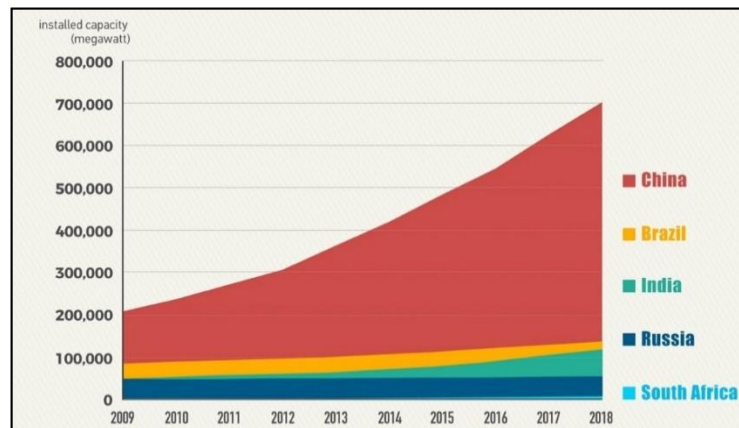
Bersama dengan negara-negara Asia lainnya, Tiongkok menyumbang 28% dari total pengiriman ekspor Brasil ke luar negeri. Di sisi lain, ekspor Rusia saat ini didominasi oleh produk primer seperti minyak dan gas yang menyumbang 55% dari eksportnya, memberikan kontribusi rata-rata sebesar 37% dari pendapatan negara, sehingga membantu Rusia dalam memulihkan stabilitas ekonominya.⁵ Rusia saat ini merupakan negara penghasil minyak

⁴ Central Intelligence Agency. (2011). The CIA World Factbook 2011.

⁵ Gutiérrez del Cid, A. T. (2011). El papel de Rusia en el marco de los países BRIC. *BRICS: El difícil camino entre el escepticismo y el asombro*. hlm 213-250

terbesar kelima di dunia dengan cadangan sekitar 80 miliar barel dan mengekspor sekitar 11 juta barel per hari. Dalam konteks ini, Tiongkok, yang memiliki sumber daya energi terbatas selain batubara, perlahan-lahan menjadi pembeli minyak terbesar di dunia dengan permintaan rata-rata saat ini sebesar 8 juta barel per hari untuk mempertahankan pertumbuhan tahunan sebesar 10%.⁶

Gambar 1.2 Kapasitas Listrik Hasil *Renewable Energy* Negara BRICS



Sumber : International Renewable Energy Agency

Namun, terdapat tantangan utama dalam pengembangan energi terbarukan Tiongkok melalui kemitraan BRICS mencakup perbedaan kebijakan energi antar negara anggota. Setiap negara BRICS memiliki prioritas dan pendekatan yang berbeda terkait energi, yang seringkali menyulitkan upaya koordinasi dan sinkronisasi kebijakan secara efektif. Ketidaksesuaian ini dapat menghambat implementasi proyek-proyek energi terbarukan yang membutuhkan kerjasama yang harmonis dan terintegrasi di tingkat internasional. Selain itu, terdapat hambatan teknologi dan finansial yang signifikan. Kesenjangan teknologi antara negara-negara BRICS dapat mempersulit transfer teknologi dan penerapan inovasi secara merata. Masalah pendanaan juga menjadi tantangan, mengingat kebutuhan investasi yang besar untuk proyek energi terbarukan dan potensi ketidakstabilan ekonomi di beberapa negara anggota.⁷ Tantangan-tantangan ini memerlukan

⁶ *Ibid*

⁷ Pathak, L., & Shah, K. (2019). Renewable energy resources, policies and gaps in BRICS countries and the global impact. *Frontiers in Energy*. <https://doi.org/10.1007/s11708-018-0601-z>

pendekatan strategis dan solusi kreatif untuk memanfaatkan potensi penuh kemitraan BRICS dalam pengembangan energi terbarukan.

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang tersebut peneliti mengangkat penelitian ini untuk mengeksplorasi bagaimana Tiongkok mengembangkan strategi energi terbarukannya melalui kemitraan dengan negara-negara BRICS selama periode 2018-2023. Dengan mempertimbangkan posisi strategis Tiongkok sebagai pemain utama dalam energi global dan inisiatif hijau, serta dinamika kerjasama multilateral yang kompleks di antara negara-negara BRICS, penelitian ini bertujuan untuk memahami bagaimana sinergi tersebut dapat berkontribusi terhadap transformasi energi global dan memperkuat peran Tiongkok di kancah internasional.

2. PEMBAHASAN

Tiongkok telah menunjukkan komitmen kuat dalam pengembangan energi terbarukan sebagai bagian dari strategi ekonominya. Salah satu jalur utama yang digunakan adalah kemitraan dengan kelompok negara berkembang BRICS (Brasil, Rusia, India, Tiongkok, dan Afrika Selatan). Periode 2018-2023 menjadi momen penting dalam mengamati bagaimana Tiongkok memanfaatkan pendekatan ekonomi dan kerja sama internasional untuk mempercepat transisi energi hijau. Artikel ini akan menganalisis strategi, kebijakan, dan inisiatif Tiongkok dalam mengembangkan energi terbarukan melalui kerangka BRICS serta dampaknya terhadap ekonomi dan geopolitik global.

Perencanaan dan Implementasi Pengembangan Energi Terbarukan

Road Map untuk Kerja Sama Energi BRICS hingga 2025 menguraikan kerangka strategis untuk meningkatkan kolaborasi di antara negara-negara anggota dalam sektor energi, dengan menekankan partisipasi sukarela dan penghormatan terhadap kedaulatan nasional.⁸ Tujuan utamanya meliputi penguatan kemitraan melalui koordinasi kebijakan, promosi perdagangan

⁸ "Road map for BRICS energy cooperation up to 2025", Ministry of Energy and Mines Brazil, diakses dari <https://antigo.mme.gov.br/documents/1151369/0/Road+Map+para+a+coopera%C3%A7%C3%A3o+em+energia+no+BRICS.pdf/d49769de-4368-1969-1500-d40db012af0c> pada 20 Februari 2025

dan investasi, serta pengembangan kerja sama teknologi. Rencana ini terbagi menjadi tiga tahap: analisis bersama sektor energi dan teknologi yang menjanjikan, mengatasi tantangan keamanan energi serta meningkatkan peran global BRICS dalam energi, dan meresmikan kolaborasi dalam teknologi canggih, perdagangan energi, serta investasi bersama.⁹

Strategi ini mencakup investasi langsung dalam proyek-proyek energi hijau, pembentukan aliansi dengan negara-negara mitra, serta transfer teknologi yang memungkinkan negara-negara BRICS memperoleh manfaat dari keunggulan teknologi Tiongkok. Dengan membangun jaringan manufaktur dan distribusi energi hijau, Tiongkok tidak hanya memperluas pangsa pasar teknologinya tetapi juga memastikan stabilitas pasokan energi di wilayah mitranya.

Contoh kebijakan stabilitas pasokan energi di wilayah mitra BRICS dapat dilihat dalam upaya kolaborasi mereka untuk memastikan ketahanan energi melalui diversifikasi sumber energi, penguatan infrastruktur, dan pengelolaan sumber daya secara berkelanjutan. Salah satu contoh konkret adalah pengembangan sektor gas alam, termasuk gas alam cair (LNG), yang menjadi fokus utama negara-negara BRICS seperti Rusia, India, dan China.¹⁰ Rusia, sebagai salah satu eksportir gas terbesar dunia, telah menjalin kerja sama dengan China melalui pembangunan pipa gas besar seperti "Power of Siberia" untuk menjamin pasokan energi yang stabil di Asia Timur.¹¹

Di sisi lain, India telah bekerja sama dengan Brasil dalam bioenergi untuk memanfaatkan biofuel sebagai sumber energi alternatif yang lebih berkelanjutan. Selain itu, Afrika Selatan melalui *Renewable Energy Independent Power Producer Procurement Programme* (REIPPP) berupaya meningkatkan pasokan energi terbarukan dengan melibatkan sektor swasta

⁹ *Ibid.*

¹⁰ "BRICS Energy Report 2020 Russia", BRICS Energy Research Cooperation Platform, 2021, diakses dari <https://www.ief.org/resources/files/events/brics-russia-2020-energy-research-cooperation-platform/brics-energy-report.pdf> pada 20 Februari 2025

¹¹ "China completes full pipeline for Power-of-Siberia gas", Reuters, 2 Desember 2024, diakses dari <https://www.reuters.com/business/energy/china-completes-full-pipeline-power-of-siberia-gas-2024-12-02/> pada 16 Februari 2025

dalam proyek-proyek energi angin dan surya.¹² Kebijakan ini tidak hanya meningkatkan stabilitas pasokan energi di dalam negeri tetapi juga membuka peluang kerja sama lintas BRICS untuk pertukaran teknologi, investasi bersama, dan perdagangan energi guna menciptakan pasar energi yang lebih terintegrasi dan berkelanjutan.

Selain itu, strategi Tiongkok dalam mengembangkan energi terbarukan di BRICS didukung oleh pendekatan berbasis ekonomi skala besar. China telah mengadopsi strategi berbasis ekonomi skala besar untuk mengembangkan energi terbarukan, tidak hanya di dalam negeri tetapi juga di antara negara-negara BRICS. Negara ini telah menetapkan target untuk mencapai 50% energi terbarukan pada tahun 2030, dan juga berinvestasi pada kendaraan listrik dan teknologi penyimpanan energi.¹³

Dengan memanfaatkan kapasitas produksi massal dan teknologi canggih, China telah menjadi produsen utama perangkat energi terbarukan seperti panel surya dan turbin angin.¹⁴ Pendekatan ini memungkinkan penurunan biaya produksi secara signifikan, menjadikan energi terbarukan lebih terjangkau dan kompetitif di pasar global. Selain itu, China aktif mendorong investasi dan kerja sama internasional dalam sektor energi terbarukan di antara negara-negara BRICS. Melalui inisiatif seperti *Belt and Road*, China menyediakan pendanaan dan teknologi untuk proyek-proyek energi bersih di negara-negara mitra.

Tiongkok telah menyusun strategi jangka panjang dalam Rencana Lima Tahun ke-13 yang berfokus pada pengembangan energi terbarukan untuk mendukung pencapaian *Sustainable Development Goals* (SDGs), khususnya SDG7 yang menargetkan akses energi bersih dan terjangkau.¹⁵ Salah satu

¹² *Ibid.*

¹³ Vikas Khare, Ankita Jain, Miraj Ahmed Bhuiyan, "Perspective of renewable energy in the BRICS country, e-Prime - Advances in Electrical Engineering", *Electronics and Energy*, Volume 5, 2023, <https://doi.org/10.1016/j.prime.2023.100250> diakses pada 15 Februari 2025

¹⁴ Assia Chadly, Karim Moawad, Khaled Salah, Mohammed Omar, Ahmad Mayyas, "State of global solar energy market: Overview, China's role, Challenges, and Opportunities", *Sustainable Horizons*, Volume 11, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.horiz.2024.100108> diakses pada 16 Februari 2025

¹⁵ *Op. Cit.*, Putra dan Zailani

pendekatan yang diterapkan adalah meningkatkan investasi pada sektor energi hijau melalui kemitraan dengan negara-negara BRICS, seperti Rusia dan Afrika Selatan, untuk meningkatkan kapasitas pembangkit listrik berbasis tenaga surya dan angin.¹⁶ Investasi ini juga membantu meningkatkan akses energi di wilayah-wilayah yang sebelumnya tidak terjangkau oleh jaringan listrik konvensional.¹⁷

Selain investasi langsung, Tiongkok juga menggunakan pendekatan diplomasi ekonomi untuk memperluas pengaruhnya dalam sektor energi hijau. Salah satu strategi utama yang digunakan adalah melalui BRI, yang turut menyelaraskan agenda energi BRICS dengan kepentingan strategis Tiongkok di negara berkembang. Pendanaan proyek energi terbarukan di Brasil dan Afrika Selatan, misalnya, menunjukkan bagaimana Tiongkok memanfaatkan diplomasi infrastruktur guna memperkuat kerja sama dalam BRICS.¹⁸

Kajian Kebijakan: Regulasi dan Instrumen Pendukung

Kebijakan yang diterapkan oleh Tiongkok dalam pengembangan energi terbarukan melalui BRICS mencakup regulasi yang mendorong investasi hijau, insentif pajak bagi perusahaan yang berpartisipasi dalam proyek energi bersih, serta kebijakan perdagangan yang memfasilitasi ekspor teknologi energi terbarukan ke negara-negara BRICS. Kebijakan ini juga diperkuat oleh dukungan dari NDB, yang memberikan pinjaman dengan suku bunga rendah untuk proyek-proyek energi hijau di negara-negara BRICS.

Salah satu strategi utama NDB adalah membiayai proyek energi terbarukan seperti tenaga surya, angin, hidro, dan panas bumi, yang sejalan dengan

¹⁶ Muslim dan Diah Ayu Permatasari, "Strategi dan Peluang Indonesia dalam Kerja Sama BRICS untuk Memperkuat Keamanan Ekonomi Nasional", JURNAL KEAMANAN NASIONAL, Vol. X No. 2 (2024): pp. 205-234

¹⁷ Achmad Alfaron Alamsyah, "Peran Cina dalam Mengoptimalkan Kerjasama Ekonomi BRICS untuk Mencapai Tujuan Pembangunan Bersama", Jurnal Perdagangan Internasional Vol 1 No 2 (2023), pp.112-127, DOI: 10.33197/jpi.v1i2.1533, diakses pada 16 February 2025

¹⁸ "Diplomasi Energi Cina melalui Belt and Road Initiative", Kumparan, 25 Oktober 2023, diakses dari <https://kumparan.com/trifena-audria/diplomasi-energi-cina-melalui-belt-and-road-initiative-21RWYKmHmLW> pada 16 Februari 2025

pergeseran global menuju pengurangan ketergantungan pada bahan bakar fosil.¹⁹ ²⁰ Bank tersebut menyediakan pinjaman, jaminan, dan dukungan teknis kepada negara-negara dan perusahaan swasta yang berinvestasi di sektor-sektor ini.²¹ Dengan demikian, NDB membantu menjembatani kesenjangan pembiayaan yang sering dihadapi oleh proyek-proyek energi terbarukan, khususnya di pasar-pasar berkembang, di mana biaya modal di muka dapat menjadi hambatan yang signifikan.

Selain itu, penekanan NDB pada investasi hijau mencakup pendanaan proyek-proyek efisiensi energi, infrastruktur hijau, dan pembangunan perkotaan yang berkelanjutan.²² Sejak tahun 2021, NDB telah memulai pelaporan rutin data pendanaan iklimnya dalam Laporan Bersama tahunan tentang Pendanaan Iklim Bank Pembangunan Multilateral. NDB menargetkan untuk mengarahkan 40% dari total pembiayaan ke proyek-proyek yang berkontribusi pada mitigasi dan adaptasi perubahan iklim selama tahun 2022-2026.²³

Kajian Inisiatif: Implementasi Program dan Kerja Sama Konkret

Selain proyek infrastruktur, Tiongkok juga berfokus pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia melalui program pelatihan dan transfer teknologi. Melalui forum-forum BRICS, ilmuwan dan teknisi dari negara-negara anggota mendapatkan kesempatan untuk bekerja sama dalam penelitian dan pengembangan energi hijau. Pada salah satu forum pada tahun 2022 misalnya, *CNPC Economics & Technology Research Institute* diundang untuk menyampaikan pidato utama berjudul "Kerja Sama Energi antar

¹⁹ Braga, João Pedro & De Conti, Bruno & Magacho, Guilherme. "The New Development Bank (ndb) as a mission-oriented institution for just ecological transitions: a case study approach to BRICS sustainable infrastructure investment", *Revista Tempo do Mundo*. 139-164. 2022, DOI:10.38116/rtm29art5. Pada 12 Februari 2025

²⁰ "Development Banks And Energy Planning: Attracting Private Investment For The Energy Transition", International Renewable Energy Agency, 2024

²¹ "New Development Bank Policy on Loans with Sovereign Guarantee", New Development Bank, 2016

²² "Report on Sustainable Development Financing for 2023", New Development Bank, 2024, diakses dari <https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2024/12/Report-Sustainable-Development-Financing-for-2023.pdf> pada 22 Februari 2025

²³ *Ibid.*

BRICS: Sekarang dan Masa Depan", yang membahas prospek dan tantangan kerja sama energi BRICS dalam situasi saat ini.²⁴

Melalui berbagai inisiatif dan kerja sama, Tiongkok berusaha memperkuat ketahanan energi serta mendorong investasi dalam teknologi energi bersih di dalam dan luar negeri. Dengan dukungan kebijakan dan alokasi dana yang signifikan, Tiongkok terus memperluas pengaruhnya dalam mendukung proyek-proyek energi terbarukan di negara-negara BRICS serta negara berkembang lainnya.²⁵ Misalnya, ditekankan dengan menggunakan pendekatan "positif terhadap alam", yang menggabungkan pemulihan ekosistem ke dalam rencana transisi energi. Pendekatan ini menyoroti pentingnya kebijakan yang memadukan pertumbuhan energi terbarukan dengan perlindungan kawasan dengan keanekaragaman hayati sebagai titik buta kebijakan utama di BRICS.²⁶

Dampak Ekonomi dan Geopolitik dari Strategi Tiongkok

Dari sisi geopolitik, kemitraan ini juga memperkuat pengaruh Tiongkok di dunia internasional. Dengan mendukung transisi energi di negara-negara BRICS, Tiongkok membangun citra sebagai pemimpin global dalam keberlanjutan lingkungan dan kerja sama ekonomi berbasis energi hijau.²⁷ Hal ini juga mengurangi ketergantungan negara-negara BRICS pada sumber energi dari negara-negara Barat, memperkuat kemandirian energi regional, dan menciptakan blok ekonomi yang lebih berorientasi pada energi bersih.

²⁴ "The First BRICS Energy Cooperation Forum was Held in Beijing", BRICS 2022 China, 23 Juni 2022, diakses dari http://brics2022.mfa.gov.cn/eng/zdhzlyhjz/others/202208/t20220826_10754258.html pada 15 Februari 2025

²⁵ "Negara-negara anggota BRICS tingkatkan kerja sama melalui pertukaran ekonomi dan perdagangan yang erat", Antara News, "25 Oktober 2024, diakses dari <https://www.antaraneews.com/berita/4421965/negara-negara-anggota-brics-tingkatkan-kerja-sama-melalui-pertukaran-ekonomi-dan-perdagangan-yang-erat> pada 11 Februari 2025

²⁶ P.X. Hoa, V.N. Xuan, N.T.P. Thu, L.M. Huong. "Nexus of innovation, foreign direct investment" Economic growth, and renewable energy: new insights from 60 countries Energy Rep., 11 (2024), pp. 1834-1845, [10.1016/j.egy.2024.01.050](https://doi.org/10.1016/j.egy.2024.01.050)

²⁷ Pengfei Qin, et. al., "China's green energy growth: Economic policies", environmental economics, and strategies for resilience in the global economy, Energy Strategy Reviews, Volume 54, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.esr.2024.101475>.

Strategi Tiongkok dalam pengembangan energi terbarukan melalui kerangka BRICS memiliki dampak yang signifikan baik secara ekonomi maupun geopolitik. Dari segi ekonomi, Tiongkok telah mengalokasikan miliaran dolar melalui NDB BRICS untuk mendanai proyek energi terbarukan di negara-negara anggota. Investasi ini tidak hanya mempercepat transisi energi hijau, tetapi juga menciptakan lapangan kerja serta meningkatkan daya saing industri hijau di negara-negara berkembang. NDB sendiri mulai memperluas jejak organisasinya, secara global, pada tahun 2017, ketika NDB membuka Pusat Regional Afrika (ARC) di Johannesburg; Kantor Regional Amerika (ARO) di Sao Paulo dengan kantor cabang di Brasilia pada tahun 2019; Pusat Regional Eurasia (ERC) di Moskow pada tahun 2020.^{28 29}

Melalui NDB untuk pendanaan pembangkit energi terbarukan, proyek ini bertujuan untuk berkontribusi pada diversifikasi sumber listrik dan pengurangan emisi CO₂ di Afrika Selatan. Total biaya proyek mencapai ZAR 27,769 miliar, dengan NDB membiayai ZAR 1,15 miliar.³⁰ Pinjaman tersebut disalurkan ke Industrial Development Corporation of South Africa (IDC), lembaga keuangan pembangunan milik pemerintah, yang kemudian meneruskannya ke proyek energi terbarukan.³¹ Dana ini membiayai empat sub-proyek di Provinsi Northern Cape, yaitu proyek Redstone (100 MW tenaga surya terkonsentrasi) dan tiga proyek Scatec yang masing-masing membangun pembangkit listrik tenaga surya fotovoltaik 50 MW dengan sistem penyimpanan baterai.³²

²⁸ Gregory T. Chin, "Introduction – The evolution of New Development Bank (NDB): A decade plus in the making", POLICY INSIGHTS, Vol. 15, No. 2. 11 Juni 2024, <https://doi.org/10.1111/1758-5899.13399> pada 17 Februari 2025

²⁹ "BRICS-led New Development bank to set up regional office in India", Hindustan Times, 20 Mei 2022, diakses dari <https://www.hindustantimes.com/world-news/brics-led-new-development-bank-to-set-up-regional-office-in-india-101653048351161.html> pada 15 Februari 2025

³⁰ "Republic of South Africa RENEWABLE ENERGY SECTOR DEVELOPMENT PROJECT: Project Performance Evaluation", New Development Bank, Agustus 2024, diakses dari <https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2024/09/PPE-South-Africa-Renewable-Energy-Sector-Development-Project.pdf> pada 18 Februari 2025

³¹ *Ibid.*

³² *Ibid.*

3. KESIMPULAN

Dari sisi kebijakan, Tiongkok menerapkan regulasi yang mendorong investasi hijau, insentif pajak, serta kebijakan perdagangan yang mempermudah ekspor teknologi energi terbarukan ke negara-negara BRICS. Rencana Lima Tahun dan *Belt and Road Initiative* menjadi instrumen utama dalam mendukung transisi energi, baik dalam BRICS maupun negara berkembang lainnya. Implementasi strategi ini diwujudkan dalam berbagai proyek energi hijau, seperti pembangkit listrik tenaga surya di Afrika Selatan, proyek transmisi listrik ultra-tinggi di Brasil, serta kerja sama teknologi panel surya di India. Meskipun terdapat tantangan dalam implementasi proyek-proyek ini, seperti hambatan regulasi dan perbedaan kesiapan teknologi di setiap negara anggota, kerja sama ini tetap memberikan dampak positif bagi transformasi energi di negara-negara BRICS.

Dampak dari strategi ini bersifat multidimensional. Secara ekonomi, kerja sama energi terbarukan BRICS telah menciptakan lapangan kerja baru, mempercepat transisi energi, serta meningkatkan daya saing industri energi hijau. Dari sisi geopolitik, dominasi Tiongkok dalam proyek energi bersih memperluas pengaruhnya dalam tata kelola energi global dan mengurangi ketergantungan negara-negara BRICS pada sumber energi Barat. Namun, untuk memastikan keberlanjutan inisiatif ini, diperlukan langkah-langkah strategis seperti harmonisasi kebijakan, peningkatan kerja sama teknis, serta diversifikasi investasi guna menghindari ketergantungan yang berlebihan pada satu negara mitra.

Secara keseluruhan, strategi Tiongkok dalam pengembangan energi terbarukan melalui BRICS telah menunjukkan dampak yang signifikan terhadap transisi energi global. Keberhasilan inisiatif ini akan sangat bergantung pada bagaimana negara-negara BRICS dapat mengatasi tantangan yang ada, seperti perbedaan regulasi dan kesiapan infrastruktur energi. Dengan pendekatan yang lebih inklusif dan berkelanjutan, BRICS berpotensi menjadi kekuatan utama dalam membentuk masa depan energi hijau dunia, sekaligus memperkuat stabilitas ekonomi dan geopolitik anggotanya.

REFERENSI

China 13th Renewable Energy Development Five Year Plan (2016-2020)", International Energy Agency, "17 Mei 2021, <https://www.iea.org/policies/6277-china-13th-renewable-energy-development-five-year-plan-2016-2020> pada 15 Februari 2025

"BRICS Energy Report 2020 Russia", BRICS Energy Research Cooperation Platform, 2021, diakses dari https://www.ief.org/_resources/files/events/brics-russia-2020-energy-research-cooperation-platform-/brics-energy-report.pdf pada 20 Februari 2025

"BRICS Nations Hit Clean Energy Milestone: Fossil Fuels To Drop Under 50% By End Of 2024 For First Time" APBI ICMA, 2024, diakses dari <https://www.apbi-icma.org/news/onlineupdates/brics-nations-hit-clean-energy-milestone-fossil-fuels-to-drop-under-50-by-end-of-2024-for-first-time> pada 12 Februari 2025

"BRICS Youth Energy Outlook 2025", BRICS Russia, 2024, Moscow, Russia

"BRICS-led New Development bank to set up regional office in India", Hindustan Times, 20 Mei 2022, diakses dari <https://www.hindustantimes.com/world-news/bricsled-new-development-bank-to-set-up-regional-office-in-india-101653048351161.html> pada 15 Februari 2025

"CGTN: Kontribusi Tiongkok Mempererat Kerja sama BRICS", PR News Wire, 24 Oktober 2024, diakses dari <https://www.prnewswire.com/id/rilis-berita/cgtn-kontribusi-tiongkok-mempererat-kerja-sama-brics-302285868.html> pada 17 Februari 2025

"CGTN: 'Mitra emas': Tiongkok dan Brasil mengupayakan dunia yang lebih adil dan planet yang berkelanjutan", Globe News Wire, 22 November 2024, diakses dari <https://www.globenewswire.com/fr/news-release/2024/11/22/2986248/0/id/CGTN-Mitra-emas-Tiongkok-dan-Brasil-mengupayakan-dunia-yang-lebih-adil-dan-planet-yang-berkelanjutan.html> pada 16 Februari 2025

"China completes full pipeline for Power-of-Siberia gas", Reuters, 2 Desember 2024, diakses dari <https://www.reuters.com/business/energy/china-completes-full-pipeline-power-of-siberia-gas-2024-12-02/> pada 16 Februari 2025

"China's overseas development finance review of flows and definitions, and potential support for SDG attainment in partner countries", UNDP China, Januari 2021, diakses dari <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/migration/cn/China-Development-Finance-Report-UNDP.pdf> pada 15 Februari 2025

"Cina akan Cabut Subsidi untuk Sektor Energi Bersih", Kata Data, 10 Februari 2023, diakses dari <https://katadata.co.id/ekonomi->

hijau/energi-baru/67a952ab92a1a/cina-akan-cabut-subsidi-untuk-sektor-energi-bersih pada 15 Februari 2025

“Could China provide the renewable energy investment Indonesia needs?”, Reccessary, Februari 4, 2025, diakses dari <https://reccessary.com/en/news/id-market/china-renewable-energy-investment-indonesia> pada 18 Februari 2025

“Development Banks And Energy Planning: Attracting Private Investment For The Energy Transition”, International Renewable Energy Agency, 2024

“Diplomasi Energi Cina melalui Belt and Road Initiative”, Kumparan, 25 Oktober 2023, diakses dari <https://kumparan.com/trifena-audria/diplomasi-energi-cina-melalui-belt-and-road-initiative-21RWYKmHmLW> pada 16 Februari 2025

“Negara-negara anggota BRICS tingkatkan kerja sama melalui pertukaran ekonomi dan perdagangan yang erat”, Antara News, “ 25 Oktober 2024, diakses dari <https://www.antaraneews.com/berita/4421965/negara-negara-anggota-brics-tingkatkan-kerja-sama-melalui-pertukaran-ekonomi-dan-perdagangan-yang-erat> pada 11 Februari 2025

“New Development Bank Policy on Loans with Sovereign Guarantee”, New Development Bank, 2016

“Report on Sustainable Development Financing for 2023”, New Development Bank, 2024, diakses dari <https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2024/12/Report-Sustainable-Development-Financing-for-2023.pdf> pada 22 Februari 2025

“Republic of South Africa RENEWABLE ENERGY SECTOR DEVELOPMENT PROJECT: Project Performance Evaluation”, New Development Bank, Agustus 2024, diakses dari <https://www.ndb.int/wp-content/uploads/2024/09/PPE-South-Africa-Renewable-Energy-Sector-Development-Project.pdf> pada 18 Februari 2025

“Road map for BRICS energy cooperation up to 2025”, Ministry of Energy and Mines Brazil, diakses dari <https://antigo.mme.gov.br/documents/1151369/0/Road+Map+para+a+coopera%C3%A7%C3%A3o+em+energia+no+BRICS.pdf/d49769de-4368-1969-1500-d40db012af0c> pada 20 Februari 2025

“Road Map for BRICS Energy Cooperation up to 2025”, Youth Agency Energy BRICS, Mei, 2022, diakses dari <https://yeabrics.org/wp-content/uploads/2022/05/852983.pdf> pada 14 Februari 2025

“The First BRICS Energy Cooperation Forum was Held in Beijing”, BRICS 2022 China, 23 Juni 2022, diakses dari http://brics2022.mfa.gov.cn/eng/zdhzlyhjz/others/202208/t20220826_10754258.html pada 15 Februari 2025

“XIII BRICS Summit- New Delhi Declaration”, BRICS India Summit 2021

Abdurrahman Al-Fatih Ifdal, “Indonesia's 2023 Mikta Chairmanship As A Middle Power Foreign Policy: Advancing Multilateralism From A Like-Minded Partnership Standpoint”, *Jurnal Hubungan Luar Negeri*, Volume 8 No. 1, January – June 2023, https://e-ppid.kemlu.go.id/storage/1514/Jurnal-Hubungan-Luar-Negeri-Vol-8-No.1-edisi-Januari-%E2%80%93-Juni-2023_opt.pdf

Achmad Alfaron Alamsyah, “Peran Cina dalam Mengoptimalkan Kerjasama Ekonomi BRICS untuk Mencapai Tujuan Pembangunan Bersama”, *Jurnal Perdagangan Internasional Vol 1 No 2 (2023)*, pp.112-127, DOI: 10.33197/jpi.v1i2.1533, diakses pada 16 February 2025

Adam Smith, (2005) “*An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*”, (University Park, PA: The Pennsylvania State University).

Agista Florentina, et. al., “Kerjasama Indonesia-Inggris Dalam Pengembangan Energi Rendah Karbon 2019-2023”, *Global Insights Journal : Jurnal Mahasiswa Hubungan Internasional*, Vol. 1, No. 1, 2024

Antara News, “China dorong perdagangan penyerap karbon percepat transisi lingkungan”. 19 Juli 2024, https://www.antaraneews.com/berita/4205853/china-dorong-perdagangan-penyerap-karbon-percepat-transisi-lingkungan#google_vignette pada 5 Januari 2025

Arendse Huld, *China Manufacturing Tracker: 2024-25*, Diakses dari <https://www.china-briefing.com/news/china-manufacturing-industry-tracker-2024-25/> pada 1 September 2024.

Arief Munandar, “Kebijakan Luar Negeri Tiongkok Dalam Kebutuhan Energi Minyak Di Sudan Melalui China National Petroleum Corporation (Cnpc) Tahun 2011-2014”, Universitas Komputer Indonesia

Arturo Oropeza García, “The role of China and the brics project”, *Mexican Law Review*, Vol. 7. Issue 1. July - December 2014

Arturo Oropeza García. (2007). *México-China, culturas y sistemas jurídicos comparados. Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 455. Instituto de Investigaciones Jurídicas, UNAM. Diakses dari <http://biblio.juridicas.unam.mx> pada 1 Agustus 2024

Asif Raihan, A.B.M. Mainul Bari, “Energy-economy-environment nexus in China: The role of renewable energies toward carbon neutrality”, *Innovation and Green Development*, Volume 3, Issue 3, 2024, 100139, ISSN 2949-7531

Aspin Nur Arifin Rivai, “Kebijakan Ekonomi Luar Negeri China dari Masa ke Masa dan Ambisi Internasionalisasi BUMN China di Tangan Xi Jinping”, *Jurnal Ilmiah Internasional Fajar*, 2022

- Assia Chadly, Karim Moawad, Khaled Salah, Mohammed Omar, Ahmad Mayyas, "State of global solar energy market: Overview, China's role, Challenges, and Opportunities", *Sustainable Horizons*, Volume 11, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.horiz.2024.100108> diakses pada 16 Februari 2025
- Baldata Agnia Majid, et. al., "Kebijakan 13th Five Year Plan Tiongkok Sebagai Implementasi Paris Agreement Tahun 2016-2020", *Journal of International Relations*, Volume 8, Nomor 4, 2022, hal 972-984
- Baumert, K. A., T. Herzog, and J. Pershing. (2005). *Navigating the Numbers: Greenhouse Gas Data and International Climate Policy*. Washington, DC: World Resources Institute.
- BBC, "Everest: Puncak tertinggi di dunia yang terus bertambah tinggi, tapi akankah berhenti?" 17 Mei 2022, diakses dari <https://www.bbc.com/indonesia/vert-fut-61418052> pada 2 Desember 2024
- Boqiang Lin & Chunxu Guan, Evaluation and determinants of total unified efficiency of China's manufacturing sector under the carbon neutrality target, *Energy Economics* Vol. 119 (2023).
- Boqiang Lin, Yongjing Xie, "How feed-in-tariff subsidies affect renewable energy investments in China? New evidence from firm-level data," *Energy*, Volume 294, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.energy.2024.130853>
- BP. (2021). *Statistical Review of World Energy 2021* (70th edition). BP p.l.c. Diakses dari bp.com/statisticalreview pada 1 Agustus 2024
- Braga, João Pedro & De Conti, Bruno & Magacho, Guilherme. "The New Development Bank (ndb) as a mission-oriented institution for just ecological transitions: a case study approach to BRICS sustainable infrastructure investment", *Revista Tempo do Mundo*. 139-164. 2022, DOI:10.38116/rtm29art5. Pada 12 Februari 2025
- Brian Hart, "The 2023 BRICS Summit: A Mixed Bag for China", *China Power*, 5 September 2023, diakses dari <https://chinapower.csis.org/analysis/the-2023-brics-summit-a-mixed-bag-for-china> pada 5 Februari 2025
- BRICS Energy Minister, "BRICS Youth 2024 Outlook", Moscow, 2024
- Cameron Hepburn, et. al., "Towards carbon neutrality and China's 14th Five-Year Plan: Clean energy transition, sustainable urban development, and investment priorities", *Environmental Science and Ecotechnology*, Volume 8, 2021, <https://doi.org/10.1016/j.ese.2021.100130>.
- Central Intelligence Agency. (2011). *The CIA World Factbook 2011*.

- CGTN America, "Full Text of Xi Jinping keynote at the World Economic Forum", January 17, 2017, diakses dari <https://america.cgtn.com/2017/01/17/full-text-of-xi-jinping-keynote-at-the-world-economic-forum> pada 15 Januari 2025
- Chatterjee, Mihika, and Ikuno Naka. "Twenty Years of BRICS: Political and Economic Transformations through the Lens of Land." *Oxford Development Studies* 50 (1): 2–13. 2022, doi:10.1080/13600818.2022.2033191.
- Chow, Larry Chuen-ho. "The Changing Role of Oil in Chinese Exports, 1974-89." *The China Quarterly*, no. 131, 1992, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/654903>. Diakses pada 20 Januari 2025
- David Sandalow, "GUIDE TO CHINESE CLIMATE POLICY 2019. GUIDE TO CHINESE CLIMATE POLICY" Amsterdam Ave New York, 2019
- DD News, "BRICS countries drive global economic growth, exceed GDP of G7 nations: Putin", 18 Oktober 2024, diakses dari <https://ddnews.gov.in/en/brics-countries-drive-global-economic-growth-exceed-gdp-of-g7-nations-putin/#:~:text=According%20to%20Putin%2C%20the%20economic,compared%20to%20the%20G7's%2029.3%25> pada 10 Januari 2025
- Deudney, D., & Ikenberry, G. J. (1999). The nature and sources of liberal international order. *Review of International Studies*, Voluem 25 Nomor 2, hlm 179-196
- Douglas Zhihua Zeng, "Building Engines for Growth and Competitiveness in China: Experience with Special Economic Zones and Industrial Clusters", The World Bank, Washington: 2010
- Ehrlich, R., Geller, H. A., & Geller, H. (2018). *Renewable energy: A first course* (2nd ed.). Taylor & Francis, CRC Press.
- Embassy of the People's China Republic In the Republic India, "Geography", 2010, diakses dari http://in.china-embassy.gov.cn/eng/zggk/201010/t20101023_2234758.htm pada 16 Desember 2024
- Emmanuel Frimpong Sarpong, Hagan Sibiri, "Building a bloc from BRICS: Assessing China's strategic interests and influence", Africa Policy Research Institute, 19 desember 2024, diakses dari <https://afripoli.org/building-a-bloc-from-brics-assessing-chinas-strategic-interests-and-influence#:~:text=China's%20influence%20within%20BRICS%20is,relia,nce%20on%20Western%20financial%20institutions> pada 15 Januari 2025
- Environment for Development, "Tiongkok: Tiongkok adjusts its inflated renewable energy subsidies (2018)", efdinitiative.org (2018) diakses dari

<https://www.efdinitiative.org/story/Tiongkok-Tiongkok-adjusts-its-inflated-renewable-energy-subsidies-2018> pada 6 Juli 2024

e-Prime - Advances in Electrical Engineering”, Electronics and Energy, Volume 5, 2023, <https://doi.org/10.1016/j.prime.2023.100250> diakses pada 15 Februari 2025

European Commission of European Union. (2023). *Renewable energy statistics*. Eurostat. Diakses dari https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Renewable_energy_statistics pada 5 Agustus 2024

Fan Yang, Xiu Yang, Xiaofeng Li, "China's diverse energy transition pathways toward carbon neutrality by 2060", Sustainable Production and Consumption, Volume 47, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.spc.2024.04.007>. Diakses pada 15 February 2025

Fannissa Melya Putri dan Made Panji Teguh Santoso, “BRICS Diplomacy: Building Bridges for Global Cooperation”, Politics and Humanism, vol. 2 no. 1, 2023

Fannissa Melya Putri dan Made Panji Teguh Santoso, “BRICS Diplomacy: Building Bridges for Global Cooperation”, Politics and Humanism, Volume 2 Issue 1, 2023

Fariz Raffandi Marzuki dan Irsyan Maududy Hayat, “Dampak Kebijakan Pemberhentian Investasi Tiongkok terhadap Sektor Batu Bara Indonesia”, Lab45, Cakrawala Strategis, 3 Januari 2023, diakses dari <https://img.lab45.id/images/article/2023/01/03/224/612dampak-kebijakan-pemberhentian-investasi-tiongkok-terhadap-sektor-batu-bara-indonesiash.pdf> pada 14 Februari 2025

FBA, China manufacturing centers: Shenzhen, Diakses dari <https://fba.help/blog/china-manufacturing-centers/china-manufacturing-centers-shenzhen> pada 1 September 2024.

Gaye Christoffersen, “The Role of China in Global Energy Governance”, What Kind of International Order Does China Want?, 2016, <https://doi.org/10.4000/chinaperspectives.6968>

Gita A. Andarini, “Posisi Tiongkok Sebagai Pusher dalam Rezim Perubahan Iklim”, Skripsi, 2019, Universitas Airlangga

Goldman Sachs. “*Dreaming with BRICs: The Path to 2050*. 2003”. Goldman Sachs, <https://www.goldmansachs.com/intelligence/archive/archive-pdfs/build-better-brics.pdf>.

Grace J. Ciputri, “Faktor Penghambat Investasi Energi Terbarukan Tiongkok di Indonesia”, Skripsi, Universitas Katolik Parahyangan, 2018

- Gregory T. Chin, "Introduction – The evolution of New Development Bank (NDB): A decade plus in the making", POLICY INSIGHTS, Vol. 15, No. 2. 11 Juni 2024, <https://doi.org/10.1111/1758-5899.13399> pada 17 Februari 2025
- Gutiérrez del Cid, A. T. (2011). El papel de Rusia en el marco de los países BRIC. *BRICS: El difícil camino entre el escepticismo y el asombro*. hlm 213-250
- Han, Zhen, and Mihaela Papa. 2022. "Brazilian Alliance Perspectives: Towards a BRICS Development–Security Alliance?" *Third World Quarterly* 43 (5): 1115–36. doi:10.1080/01436597.2022.2055539 pada 21 Februari 2025
- IEA (2018), *World Energy Outlook 2018*. Paris : IEA. Diakses dari <https://www.iea.org/reports/world-energy-outlook-2018> pada 5 Agustus 2024
- IEA, "Smart Grids", 2023, <https://www.iea.org/energy-system/electricity/smart-grids>, diakses pada 18 Januari 2025
- Indah Rahmayeni, "Kebijakan China Melakukan Kerjasama Energi Minyak Dengan Sudan (2009-2012)", JOM Fisip Volume 1 no. 2- Oktober 2014
- James A. Dorn, "China's Post-1978 Economic Development and Entry into the Global Trading System", 10 Oktober 2023, diakses dari <https://www.cato.org/publications/chinas-post-1978-economic-development-entry-global-trading-system> pada 27 Desember 2024
- James Norman, et. al., "Energi di BRICS", *Global Energy Monitor*, Oktober 2024, diakses dari <https://globalenergymonitor.org/id/report/energy-in-the-brics/> pada 14 Februari 2025
- Jeff Harbach, et. al., "China: Geography and Demographics, 2010, diakses dari <https://www.laits.utexas.edu/orkelm/kelmpub/geographychic.pdf> pada 6 Januari 2025
- Jiamei Tian, Ping Wang, Daina Zhu, "Overview of Chinese new energy vehicle industry and policy development", *Green Energy and Resources*, Volume 2, Issue 2, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.gerr.2024.100075>
- Jing Gu, Neil Renwick, Lan Xue. "The BRICS and Africa's search for green growth, clean energy and sustainable development" *Energy Policy*. Volume 120, 2018 hlm 675-683
- John W. Creswell, "*Research Design: Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Mixed*", Terj. Achmad Fawaid (Yogyakarta: Pustaka Pelajar, 2010) 266.
- Julia Xuantong Zhu, "China's Engagement in Global Energy Governance", OECD, Prancis, 2016

- Kutscher, Charles F.; Milford, Jana B.; Kreith, Frank (2019). "Principles of sustainable energy systems." *Mechanical and aerospace engineering (3rd ed.)*. Boca Raton, FL: CRC Press, Taylor & Francis Group.
- L. Maizland, "China's Fight Against Climate Change and Environmental Degradation", CFR, 2021, diakses dari <https://www.cfr.org/backgrounders/china-climate-change-policies-environmental-degradation> pada 16 Januari 2025
- Lexy J. Moleong, "*Metode Penelitian Kualitatif*", (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2007) 6-7.
- Lin Le, "Chinese Politics since Hu Jintao and the Origin of Xi Jinping's Strongman Rule: A New Hypothesis", *Texas National Security Review*, Vol 6, Iss 4, 2023
- Liu, Z., *et al.* "The priority areas and possible pathways for health cooperation in BRICS countries". *glob health res policy* 8, 36, 2023. <https://doi.org/10.1186/s41256-023-00318-x>
- Liu, Zongyuan Zoe, and Mihaela Papa. "*Can BRICS De-Dollarize the Global Financial System?*", Cambridge: Cambridge University Press, 2022.
- Lowe, Peter. "The Rise of the BRICS in the Global Economy." *Teaching Geography*, vol. 41, no. 2, 2016, JSTOR, <https://www.jstor.org/stable/26455170>
- M. R. Hafid, "Strategi Tiongkok Menuju Sustainable Development: Studi Kasus Industrialisasi Panel Surya Tiongkok", Universitas Gajah Mada, 2015, diakses dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/> pada 16 Januari 2024
- Manjari Chatterjee, "China and India Compete for Leadership of the Global South", CFR, 1 Februari 2024, diakses dari <https://www.cfr.org/blog/china-and-india-compete-leadership-global-south> pada 10 Januari 2025
- Marida Nach & Ronney Ncwadi, "BRICS economic integration: Prospects and challenges", *South African Journal of International Affairs*, 31:2, 151-166, 2024, DOI: 10.1080/10220461.2024.2380676
- Mariel Ferragamo, "What Is the BRICS Group and Why Is It Expanding?", CFR, 12 Desember 2024, diakses dari <https://www.cfr.org/backgrounders/what-brics-group-and-why-it-expanding> pada 2 Desember 2024
- Martinson & Yamamoto, K. "China's Maritime Security Strategy: Drivers, Objectives, and Implications. *International Security*", 2021

- Masafumi Iida "China's Foreign Strategy Causes Friction with the Existing World Order. China Security Report 2019". The National Institute for Defense Studies, 2019
- Matthew B. Miles & Michael A. Huberman, "*Qualitative Data Analysis*" (London: Sage Publications, 1994).
- Meiser, J. W. (2018). *Introducing Liberalism in International Relations Theory*. International Relations Theory
- Michal Meidan, "How China Thinks About Energy Security Under The Energy Transition", The Oxford Institute For Energy Studies, Agustus 2023, No. 137.
- Ministry of Foreign Affairs of the People's Republic of China, "Gentlemen's Agreement Between Deng Xiaoping and Konosuke Matsushita", 2022, diakses dari https://www.mfa.gov.cn/eng/zy/jj/zggcddwjw100ggs/gg/202406/t20240606_11377970.html pada 11 Januari 2025
- Miranda, I. T. P., Moletta, J., Pedroso, B., Pilatti, L. A., & Picinin, C. T. "A Review on Green Technology Practices at BRICS Countries: Brazil, Russia, India, China, and South Africa", *Sage Open*, 11(2). 2021, <https://doi.org/10.1177/21582440211013780>
- Muhammad Haikal,"Kebijakan Censorship Tiongkok Terhadap Perusahaan Multinasional Dalam Bidang Ict (Information Communication Technologies) (Studi Kasus Google Inc.)", *Global Political Studies Journal*, Vol. 3 No. 1 April 2019
- Muhammad Wilda Nurifqi, Flori Mardiani Lubis, dan Prilla Marsingga, "Pengaruh Organisasi Brazil, Rusia, India, China dan Afrika Selatan (BRICS) Dalam Kerja sama Ekonomi Global", *JURNAL TRANSBORDERS* | Vol. 8 No. 1 (Desember 2024)
- Muhammad Wilda Nurifqi, Flori Mardiani Lubis, Prilla Marsingga, "Pengaruh Organisasi Brazil, Rusia, India, China dan Afrika Selatan (BRICS) Dalam Kerja sama Ekonomi Global", *JURNAL TRANSBORDERS*, Vol. 8 No. 1, Desember 2024
- Muslim dan Diah Ayu Permatasari, "Strategi dan Peluang Indonesia dalam Kerja Sama BRICS untuk Memperkuat Keamanan Ekonomi Nasional", *JURNAL KEAMANAN NASIONAL*, Vol. X No. 2 (2024): pp. 205-234
- Nach, M. and Ncwadi, R. 'BRICS economic integration: Prospects and challenges', *South African Journal of International Affairs*, 31(2), 2024, doi: 10.1080/10220461.2024.2380676.
- Naoko Doi, et. al., "Reuse of Electric Vehicle Batteries in ASEAN", ERIA Research Project Report FY2023 No. 31, 2024, Jakarta: ERIA

- Naomi Citra Srikandi, "Kepentingan Cina Menjalin Kerjasama Fdi (Foreign Direct Investment) Dalam Bidang Energi (Minyak Dan Gas) Dengan Indonesia", Jom FISIP Volume 1 No.2, 2014
- Nur Fajar Absor, Wahyudin, Arief Hidayat, Rahayu Permana, "Kebangkitan Tiongkok Sebagai Raksasa Baru Dunia Tahun 1976-2013", Jurnal PENDIDIKAN SEJARAH 16 Vol. 11 No. 1 Januari 2022
- Nur Ulfa Rosinawati, Fahlesa Munabari, "Kebijakan Keamanan Energi Tiongkok di Afrika pada Periode Xi Jinping (2013-2019)". *Intermestic: Journal of International Studies*, [S.l.], v. 5, n. 2, 2021. ISSN 2503-443X.
- OECD, "Policies for Sound and Effective Investment in China", OECD, March, 2016
- P.X. Hoa, V.N. Xuan, N.T.P. Thu, L.M. Huong. "Nexus of innovation, foreign direct investment" *Economic growth, and renewable energy: new insights from 60 countries Energy Rep.*, 11 (2024), pp. 1834-1845, 10.1016/j.egy.2024.01.050
- Paola Subacchi, "CHINA AND THE GLOBAL FINANCIAL ARCHITECTURE: Keeping Two Tracks On One Path", Friedrich Ebert Stiftung, 2022
- Pathak, L., & Shah, K. (2019). Renewable energy resources, policies and gaps in BRICS countries and the global impact. *Frontiers in Energy*. <https://doi.org/10.1007/s11708-018-0601-z>
- Pengfei Qin, et. al., "China's green energy growth: Economic policies", environmental economics, and strategies for resilience in the global economy, *Energy Strategy Reviews*, Volume 54, 2024, <https://doi.org/10.1016/j.esr.2024.101475>.
- Rama C.A. Putra dan Iwan R. Zaelani, "Strategi Pengembangan Energi Terbarukan Cina Dalam Rencana Lima Tahun Ke-13 Capaian SDG7", *Jurnal Ilmu Sosial dan Ilmu Politik: Paradigma Polistaat*, Vol. 4, No.2, 2021
- Ramluckun, Rajesh, Nandi Malumbazo, and Lwazi Ngubevana. 2024. "A Review of the Energy Policies of the BRICS Countries: The Possibility of Adopting a Just Energy Transition for South Africa" *Sustainability* 16, no. 2: 703. <https://doi.org/10.3390/su16020703>
- Santos, Milana, et. al, "Power Transmission Over Long Distances: Economic Comparison Between HVDC and Half-Wavelength Line. Power Delivery", *IEEE Transactions on*. 29. 2014, 502-509. 10.1109/TPWRD.2013.2274333. diakses pada 11 Februari 2025
- Savira Kamarani, et. al., "Nasionalisme dan Kebijakan Luar Negeri Tiongkok: Implikasi bagi Kawasan Asia Tenggara", *Jurnal Kewarganegaraan* Vol. 7 No. 1 Juni 2023

- Sean Gray, "The Shortcomings of the Philosopher President: Sun Yat-sen's Provisional Presidency of 1912", Phillips Memorial Library Undergraduate Craft of Research Prize. 6, 2019
- Sébastien Jean, et. al., "Dominance on World Markets: the China Conundrum", CEPII – Policy Brief No 44, December 2023
- Sen, Sunanda. "BRICS and the New Financial Architecture." *Economic and Political Weekly*, vol. 52, no. 11, 2017, JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/44166976>
- Shameem, C. & Jayaprasad, K., "The Evolution of BRICS in International Political Economy", *American Review of Political Economy* 15(1). 2020, doi: <https://doi.org/10.38024/arpe.sj.6.28.20>
- Sugiyono, "Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dan R&D", (Bandung: Alfabeta, 2011) 222.
- Thakur, Ramesh. "How Representative Are BRICS?" *Third World Quarterly*, vol. 35, no. 10, 2014, pp. 1791–808. JSTOR, <http://www.jstor.org/stable/24523172>
- The Asia Society, "Decoding China's Economic Slowdown", Roundtable Summary Report, Asia Society Policy Institute, 2024
- The World Fact Book, "China", 2025, diakses dari <https://www.cia.gov/the-world-factbook/countries/china/> pada 12 Desember 2024
- The World Resources Institute. "Historical GHG Emissions", Climate Watch Data.org, diakses dari https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2021&start_year=1990 pada 1 Agustus 2024
- Tony Saich, "The National People's Congress: Functions and Membership", Harvard Kennedy School, November 2015, diakses dari https://ash.harvard.edu/wp-content/uploads/2024/02/the_national_peoples_congress.pdf pada 28 Desember 2024
- Tsaqifu Mu Tashim, Ari Rudatin, "Analisis ekonomi negara BRICS terhadap emisi karbon dioksida (CO2)", *Jurnal Kebijakan Ekonomi dan Keuangan*, Volume 2 Issue 2, 2023
- Turan, İshak. (2020). China's Renewable Energy Policy Tiongkok's Renewable. *Energy Policy*
- UNCTAD, "BRICS Investment Report", 4 April 2023
- UNFCCC, "China's Achievements, New Goals and New Measures for Nationally Determined Contributions", 2022, diakses dari <https://unfccc.int/sites/default/files/NDC/2022->

06/China%E2%80%99s%20Achievements%2C%20New%20Goals%20and%20New%20Measures%20for%20Nationally%20Determined%20Contributions.pdf pada 17 Januari 2025

United Nations Climate Action. “Renewable Energy” Diakses dari <https://www.un.org/en/climatechange/raising-ambition/renewable-energy#:~:text=Renewable%20energy%20sources%20-%20which%20are,or%20pollutants%20into%20the%20air> pada 5 Agustus 2024

Vikas Khare, Ankita Jain, Miraj Ahmed Bhuiyan, “Perspective of renewable energy in the BRICS country,

Wang C. “Hong Kong in the age of the PRC’s alienation from the international system: In search of normative consensus”. *Global Constitutionalism*. 2024;13(1):53-78. doi:10.1017/S2045381723000035

Wang M., Wang Y., Mardani A. “Empirical Analysis of the Influencing Factors of Knowledge Sharing in Industrial Technology Innovation Strategic Alliances”. *Journal of Business Research*, 157, 1–10. 2023

Widya Michella Nur Syahida, “Kepentingan Tiongkok Dalam Perdamaian Di Semenanjung Korea, 2017-2018”, Skripsi, Fakultas Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik Universitas Lampung, 2019

WorldOMeter, “China Population”, Diakses dari <https://www.worldometers.info/world-population/china-population/> pada 20 Januari 2025

Yiblet, F. D. (2024). “Unlocking new opportunities: BRICS partnership and its implications for economic development in African countries.” *Journal of Entrepreneurship and Business Innovation*. 11(1).

Yu, H., Y. Zhu, and Y. Li ‘China’, in Fuziah Zen and Usha Iyer-Raniga (eds.), *Financing Infrastructure for Climate-Change Adaptation in Developing East Asia*. ERIA Research Project Report FY2023 No. 05, 2024, Jakarta: ERIA

Yuan, X., Gao, Y. “Demographic transition and economic miracles in China: an analysis based on demographic perspective”, *IJEPS* **14**, 25–45 (2020). <https://doi.org/10.1007/s42495-019-00030-0>

Zhang Qingmin, “China’s Foreign Policy since the 18th National Congress of CPC”, Institute of International and Strategic Studies of Peking, 2021

Zhikai Dong, and Translated by Yuhua Gao. “Mao Zedong and the Independent and Comprehensive Industrial System and the Modernization of New China.” *World Review of Political Economy*, vol. 5, no. 4, 2014, pp. 472–87. JSTOR, <https://doi.org/10.13169/worlrevipoliecon.5.4.0472>. Accessed 21 Jan. 2025.

Zhou, Y. "China Addresses Climate Change in its Latest Five-Year Plan". 2016, diakses dari <https://www.theregreview.org/2016/08/23/zhou-china-addresses-climate-changein-its-latest-five-year-plan/> pada 17 Februari 2025.