

## KERJA SAMA INDIA DENGAN UNI EROPA MELALUI KEMITRAAN ENERGI BERSIH DAN IKLIM DALAM MENDORONG TRANSISI ENERGI DI INDIA

Marpuah<sup>1</sup>, Yanuar Rahmadan<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,  
Universitas 17 Agustus 1945 Jakarta, Jl. Sunter Permai Raya, Sunter Agung, Tanjung Priok,  
Jakarta, Indonesia

Email: marfuahmrfh22@gmail.com

*Submitted: 20-01-2026; Accepted: 30-04-2026; Published :01-05-2026*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi kerja sama India–Uni Eropa melalui *India–EU Clean Energy and Climate Partnership* (CECP) dalam mendorong transisi energi di India. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-analitis. Data diperoleh melalui studi kepustakaan terhadap dokumen resmi pemerintah India dan Uni Eropa, laporan organisasi internasional, serta artikel jurnal ilmiah yang relevan. Analisis data dilakukan dengan mengelompokkan dan menafsirkan informasi untuk memahami bentuk implementasi serta kontribusi CECP terhadap kebijakan energi bersih di India. Hasil penelitian menunjukkan bahwa implementasi CECP dijalankan melalui empat mekanisme utama, yaitu dialog kebijakan, dukungan teknis, transfer pengetahuan, dan penguatan kapasitas institusional. Kerja sama ini berkontribusi pada peningkatan kapasitas kebijakan dan tata kelola energi bersih di India, khususnya dalam bidang efisiensi energi dan pengembangan energi terbarukan. Meskipun belum berdampak langsung pada perubahan bauran energi secara signifikan, CECP berperan sebagai instrumen fasilitatif yang mendukung transisi energi India secara bertahap dan berkelanjutan..

**Kata kunci:** transisi energi; kerja sama internasional; India–Uni Eropa; energi bersih.

### ABSTRACT

*This study aims to analyze the implementation of cooperation between India and the European Union through the India–EU Clean Energy and Climate Partnership (CECP) in promoting India’s energy transition. This research employs a qualitative approach with a descriptive-analytical design. Data were collected through a literature review of official documents from the Indian government and the European Union, reports from international organizations, and relevant academic journal articles. Data analysis was conducted by categorizing and interpreting information to examine the forms of implementation and the contribution of CECP to India’s clean energy policies. The findings indicate that CECP is implemented through four main mechanisms: policy dialogue, technical assistance, knowledge transfer, and institutional capacity building. This partnership contributes to strengthening policy capacity and clean energy governance in India, particularly in energy efficiency and renewable energy development. Although it has not yet significantly altered India’s energy mix, CECP functions as a facilitative instrument that supports a gradual and sustainable energy transition.*

**Keywords:** energy transition; international cooperation; India–European Union; clean energy.

## PENDAHULUAN

Perubahan iklim dan krisis energi merupakan dua dimensi yang saling terkait dan menempati posisi sentral dalam agenda pembangunan global abad ke-21. Sektor energi menjadi kontributor utama emisi gas rumah kaca (GRK), sehingga transformasi sistem energi dari berbasis bahan bakar fosil menuju sistem rendah karbon menjadi kebutuhan mendesak secara global (Vinodan & Kurian, 2015). Transisi energi tidak hanya menjadi isu lingkungan, tetapi juga berkaitan erat dengan ketahanan energi, stabilitas ekonomi, dan keberlanjutan pembangunan, khususnya bagi negara berkembang.

India berada pada posisi yang strategis sekaligus dilematis dalam agenda transisi energi global. Sebagai negara berkembang dengan tingkat pertumbuhan ekonomi dan populasi yang tinggi, kebutuhan energi India terus meningkat seiring proses urbanisasi dan industrialisasi. Namun, bauran energi nasional India hingga awal tahun 2020-an masih didominasi oleh batu bara, yang menyumbang porsi terbesar dalam pembangkitan listrik dan menjadi sumber utama emisi karbon nasional (Indrajayanthan, 2022). Kondisi ini menunjukkan adanya transisi energi di India masih menghadapi tantangan struktural yang signifikan.

Ketergantungan yang tinggi terhadap batu bara sebagai sumber utama pembangkit listrik menimbulkan konsekuensi serius terhadap lingkungan. Emisi karbon yang tinggi serta polusi udara menjadi dampak nyata dari penggunaan energi fosil secara masif. Kota-kota besar seperti New Delhi bahkan kerap mengalami tingkat polusi udara yang membahayakan kesehatan masyarakat. Dalam konteks global, kondisi ini juga berkontribusi terhadap peningkatan emisi gas rumah kaca yang mempercepat laju perubahan iklim.

Selain berdampak pada lingkungan, penggunaan energi tidak ramah lingkungan juga menimbulkan implikasi sosial dan kesehatan. Tingginya tingkat polusi udara meningkatkan risiko penyakit pernapasan, sementara aktivitas pertambangan batu bara sering kali memicu degradasi lingkungan serta konflik sosial di tingkat lokal. Dengan demikian, persoalan energi di India tidak hanya bersifat teknis dan ekonomi, tetapi juga mencakup dimensi sosial dan ekologis yang kompleks.

Di tengah berbagai tantangan tersebut, India sebenarnya telah menunjukkan komitmen

untuk melakukan transisi menuju energi yang lebih bersih melalui pengembangan energi terbarukan, seperti tenaga surya dan angin. Namun, proses transisi ini menghadapi berbagai kendala, antara lain kebutuhan investasi yang besar, ketergantungan ekonomi terhadap sektor batu bara, serta keterbatasan teknologi dan infrastruktur. Di samping itu, terdapat dilema mendasar antara upaya menjaga pertumbuhan ekonomi dan tuntutan untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan.

Komitmen India terhadap mitigasi perubahan iklim juga tercermin melalui partisipasinya dalam *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), yang telah diratifikasi pada tahun 1993, serta Perjanjian Paris, yang diratifikasi pada tahun 2016. Melalui ratifikasi Perjanjian Paris tersebut, India menyampaikan *Nationally Determined Contributions* (NDC) sebagai bentuk komitmen nasional dalam upaya penurunan emisi gas rumah kaca. India menetapkan target penurunan intensitas emisi terhadap Produk Domestik Bruto (PDB) serta peningkatan kapasitas energi non-fosil. Meskipun demikian, berbagai kajian menunjukkan adanya pencapaian target tersebut memerlukan dukungan teknologi, pembiayaan, dan kapasitas institusional yang besar, yang belum sepenuhnya dapat dipenuhi secara domestik (Kar, 2021).

Dalam konteks keterbatasan tersebut, kerja sama internasional menjadi instrumen penting untuk mendukung transisi energi di India. Uni Eropa muncul sebagai mitra strategis yang relevan karena memiliki pengalaman panjang dalam pengembangan kebijakan energi bersih, efisiensi energi, dan regulasi lingkungan. Hubungan India dan Uni Eropa dalam sektor energi berkembang dari kerja sama sektoral menjadi kemitraan strategis yang dilembagakan melalui India–EU *Clean Energy and Climate Partnership* (CECP). Kemitraan ini bertujuan memperkuat dialog kebijakan, transfer pengetahuan dan teknologi, serta penguatan kapasitas institusional dalam bidang energi bersih dan perubahan iklim (Singh, 2016).

CECP memiliki signifikansi strategis karena menyediakan kerangka institusional yang memungkinkan India dan Uni Eropa untuk mencapai kepentingan

bersama dalam transisi energi. Salah satu implementasi konkret dari kemitraan ini terlihat pada kerja sama di bidang efisiensi energi, khususnya melalui dukungan Uni Eropa terhadap penerapan *Energy Conservation Building Code* (ECBC) di India. Kerja sama tersebut bertujuan meningkatkan efisiensi energi sektor bangunan yang diproyeksikan menjadi salah satu penyumbang terbesar pertumbuhan permintaan energi di India (Singh Kamini, 2023).

Dalam studi Hubungan Internasional, kerja sama antarnegara dipahami sebagai interaksi yang terstruktur antara aktor negara untuk mencapai kepentingan bersama. Kerja sama ini muncul dalam berbagai bentuk, seperti perjanjian bilateral, organisasi internasional, hingga integrasi regional. Menurut (Keohane, 1984), kerja sama terjadi ketika aktor menyesuaikan perilaku mereka berdasarkan ekspektasi terhadap tindakan pihak lain. Dengan demikian, kemitraan antarnegara tidak hanya bersifat instrumental, tetapi juga dipengaruhi oleh norma, institusi, dan persepsi.

Kajian mengenai transisi energi dan perubahan iklim di India telah berkembang seiring meningkatnya perhatian global terhadap peran negara berkembang dalam mitigasi perubahan iklim. Penelitian awal banyak menyoroti keterkaitan antara ketergantungan energi fosil dan meningkatnya emisi gas rumah kaca (Harimbawa, 2016; Maqdis et al., 2025; Suhartoko & Ekaristi, 2023). menegaskan bahwa sektor energi merupakan kontributor utama emisi karbon di India, sekaligus sumber kerentanan terhadap ketahanan energi nasional. Menurut mereka, transisi menuju energi bersih merupakan kebutuhan strategis, namun menghadapi tantangan berupa keterbatasan teknologi, pendanaan, dan kapasitas institusional.

Seiring berkembangnya rezim iklim global, fokus penelitian bergeser pada analisis kebijakan energi dan iklim India. Kar (2021) mengkaji kebijakan energi dan iklim India dalam konteks pasca pandemi COVID-19 dan menemukan bahwa pandemi sempat memperlambat pembangunan energi terbarukan dalam jangka pendek. Namun demikian, Kar (2021) menilai bahwa krisis tersebut justru membuka peluang reformasi kebijakan jangka panjang dan mendorong investasi hijau, terutama apabila didukung oleh kerja sama internasional dan pembiayaan dari negara maju. Penelitian ini menegaskan bahwa keterlibatan aktor eksternal merupakan faktor penting dalam keberhasilan

transisi energi India, meskipun belum membahas secara spesifik bentuk kerja sama institusional tertentu.

Penelitian lain lebih menitikberatkan pada aspek teknis dan potensi energi bersih di India. Indrajayanthan dan Mohanty (2022) melakukan analisis potensi transisi energi bersih di beberapa negara bagian penghasil listrik utama di India dengan menggunakan pendekatan *multi-criteria decision analysis*. Studi ini memberikan kontribusi penting dalam memetakan kesiapan teknis dan kebijakan negara bagian untuk mendukung transisi energi. Namun, pendekatan yang digunakan bersifat teknokratis, yaitu bersifat teknis, dan belum mengaitkan potensi tersebut dengan peran kerja sama internasional atau institusi global dalam memfasilitasi implementasi kebijakan energi di India.

Di sisi lain, sejumlah penelitian membahas hubungan kerja sama energi antara India dan Uni Eropa. Singh (2016) mengkaji prospek dan tantangan kerja sama energi India–Uni Eropa dengan menyoroti potensi kolaborasi dalam bidang energi terbarukan, inovasi teknologi, dan keamanan energi. Penelitian ini memposisikan Uni Eropa sebagai mitra strategis yang memiliki keunggulan dalam teknologi energi bersih dan kerangka regulasi lingkungan. Meskipun demikian, kajian tersebut masih bersifat deskriptif dan belum mengevaluasi bagaimana kerja sama tersebut diimplementasikan secara konkret dalam kebijakan dan program di India.

Kajian yang lebih spesifik mengenai implementasi kerja sama energi India–Uni Eropa dapat ditemukan dalam penelitian Singh (2023) yang membahas dukungan Uni Eropa terhadap penerapan *Energy Conservation Building Code* (ECBC) di India. Penelitian ini menunjukkan adanya kerja sama tersebut berkontribusi pada peningkatan kapasitas kebijakan efisiensi energi di sektor bangunan. Namun, hasil penelitian juga mengungkap berbagai kendala implementasi, seperti sifat kebijakan yang belum sepenuhnya mengikat, perbedaan kapasitas institusional antar negara bagian, serta keterbatasan mekanisme pengawasan dan penegakan. Studi ini memberikan gambaran empiris mengenai

tantangan implementasi kebijakan efisiensi energi, tetapi belum mengaitkannya secara komprehensif dengan kerangka kemitraan yang lebih luas seperti *Clean Energy and Climate Partnership*.

Secara umum, penelitian terdahulu dapat dikelompokkan ke dalam tiga kecenderungan utama. Pertama, penelitian yang menyoroti tantangan domestik energi dan perubahan iklim di India, dengan fokus pada dilema antara pertumbuhan ekonomi dan pengurangan emisi. Kedua, penelitian yang berorientasi teknis dan ekonomi, seperti pemetaan potensi energi terbarukan dan analisis biaya, yang cenderung mengabaikan dimensi politik dan institusional. Ketiga, penelitian mengenai kerja sama energi India–Uni Eropa yang umumnya bersifat normatif dan deskriptif, tanpa analisis mendalam mengenai tahap implementasi dan dampak kebijakan di tingkat nasional maupun subnasional.

Dari ketiga kecenderungan tersebut, terlihat adanya kesenjangan penelitian yang signifikan. Sebagian besar studi belum secara khusus membahas India–EU *Clean Energy and Climate Partnership* sebagai kerangka institusional utama dalam mendorong transisi energi di India. Selain itu, hubungan antara kerja sama internasional dan perubahan kebijakan energi domestik belum dianalisis secara komprehensif dengan menggunakan perspektif teori Hubungan Internasional. Penelitian terdahulu juga jarang mengintegrasikan analisis implementasi kebijakan dengan kerangka teoretis seperti Liberalisme Institusional.

Dengan demikian, meskipun literatur mengenai transisi energi India dan kerja sama energi India–Uni Eropa telah berkembang, masih terdapat kekosongan kajian yang mengaitkan secara langsung antara kerja sama institusional internasional dan implementasi transisi energi di India. Penelitian ini memposisikan diri untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan menganalisis implementasi India–EU *Clean Energy and Climate Partnership* dalam mendorong transisi energi di India dari perspektif Hubungan Internasional.

Kebaruan penelitian ini terletak pada fokus analisisnya yang secara langsung menelaah implementasi India–EU *Clean Energy and Climate Partnership* (CECP) sebagai kerangka kerja sama institusional dalam mendorong transisi energi di India. Berbeda dari penelitian sebelumnya yang umumnya menekankan aspek teknis, ekonomi, atau potensi energi terbarukan, penelitian ini menempatkan CECP sebagai objek

utama untuk mengkaji bagaimana dialog kebijakan, dukungan teknis, transfer pengetahuan, dan penguatan kapasitas institusional dijalankan secara konkret dan berkontribusi terhadap tata kelola transisi energi di India. Dengan menggunakan pendekatan empiris berbasis dokumen dan praktik implementasi terkini, penelitian ini memberikan perspektif baru dalam kajian Hubungan Internasional mengenai peran kemitraan bilateral sebagai instrumen fasilitatif dalam transisi energi negara berkembang

Berdasarkan latar belakang dan kesenjangan penelitian tersebut, penelitian ini berfokus pada pertanyaan mengenai bagaimana implementasi *India–EU Clean Energy and Climate Partnership* dalam mendorong proses transisi energi di India. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis implementasi India–EU *Clean Energy and Climate Partnership* dalam mendorong transisi energi di India. Penelitian ini secara khusus bertujuan untuk memahami bentuk-bentuk implementasi CECP, mengevaluasi kontribusinya terhadap kebijakan dan praktik energi bersih di India, serta menjelaskan peran institusi internasional dan norma global dalam proses transisi energi tersebut. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi akademik bagi kajian Hubungan Internasional serta memberikan implikasi kebijakan yang relevan bagi penguatan kerja sama energi dan iklim antara India dan Uni Eropa

Penelitian terdahulu tentang kerjasama kemitraan energi bersih juga telah dilakukan oleh beberapa peneliti lainnya, diantaranya melihat tentang bagaimana kemitraan yang dilakukan oleh Indonesia dengan Jepang (Abdilla, 2024) serta Indonesia dengan Maroko (Tanaurant, 2025) untuk pengembangan energi bersih, penelitian lainnya melihat kerjasama negara-negara anggota Organisasi Konferensi Islam (OKI) dalam menjalankan transisi energi di tengah kompleksitas yang ada di kawasan Timur Tengah (Al Hasyim, 2025). Kajian lain yang terkait dengan transisi energi yang dilakukan oleh India lebih fokus pada perannya dalam mendorong pertumbuhan ekonomi, tata kelola lingkungan, FDI, dan inovasi hijau (Sah et al., 2025). Tinjauan atas

penelitian terdahulu tersebut memperkuat alasan tentang perlunya peneliti menganalisis tentang kerja sama India dengan Uni Eropa melalui kemitraan energi bersih dan iklim dalam mendorong transisi energi di India.

## METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain deskriptif-analitis untuk memahami secara mendalam implementasi kerja sama India–Uni Eropa melalui India–EU *Clean Energy and Climate Partnership* (CECP) dalam mendorong transisi energi di India. Pendekatan kualitatif dipilih karena penelitian ini berfokus pada proses, konteks, dan dinamika kebijakan, bukan pada pengukuran kuantitatif. Metode ini memungkinkan peneliti menggali makna, pola interaksi, serta mekanisme kerja sama internasional yang memengaruhi arah kebijakan energi di India secara komprehensif dan kontekstual (Creswell, 2014). Pendekatan kualitatif deskriptif-analitis juga banyak digunakan dalam kajian Hubungan Internasional untuk memahami dinamika kerja sama internasional dan praktik diplomasi melalui penafsiran kontekstual terhadap dokumen dan kebijakan, sebagaimana ditunjukkan dalam penelitian (Khoirunnisa et al., 2024).

Data yang digunakan dalam penelitian ini bersumber dari data sekunder yang diperoleh melalui studi kepustakaan. Data dikumpulkan dari dokumen resmi pemerintah India dan Uni Eropa, laporan organisasi internasional, serta artikel jurnal ilmiah yang relevan dengan isu energi bersih, perubahan iklim, dan kerja sama internasional. Penggunaan data sekunder berbasis dokumen dan publikasi ilmiah merupakan praktik yang lazim dalam penelitian kebijakan dan pembangunan di tingkat global, termasuk dalam kajian mengenai reformasi ekonomi dan pembangunan berkelanjutan yang dianalisis secara kualitatif (Khoirunnisa & Nurhaliza, 2024).

Data yang terkumpul dianalisis secara kualitatif dengan cara mengelompokkan, menafsirkan, dan mengaitkan informasi berdasarkan fokus penelitian untuk memperoleh gambaran mengenai bentuk implementasi dan kontribusi CECP terhadap transisi energi di India. Untuk menjaga keabsahan data, penelitian ini menggunakan teknik validasi data dengan triangulasi sumber dengan membandingkan berbagai jenis dokumen dan publikasi akademik sehingga hasil analisis memiliki tingkat

kredibilitas yang memadai (Miles et al., 2014). Teknik studi kepustakaan digunakan untuk memastikan kelengkapan dan kedalaman data yang dianalisis (Zed, 2014). Pendekatan analitis semacam ini juga memungkinkan peneliti menelaah peran aktor internasional dan implikasi kebijakan dalam isu-isu global secara lebih mendalam, sebagaimana diterapkan dalam penelitian kualitatif mengenai konflik dan keterlibatan aktor lintas negara (Khoirunnisa et al., 2025).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Dialog Kebijakan

Dialog kebijakan dalam CECP dijalankan terutama antara institusi Uni Eropa melalui Komisi Eropa dan Delegasi Uni Eropa di India dengan kementerian dan instansi India yang memiliki kewenangan utama di sektor energi, seperti *Ministry of New and Renewable Energy* (MNRE), *Ministry of Power*, serta kementerian dan lembaga yang menangani isu iklim dan lingkungan. Salah satu momentum penting dalam dialog kebijakan tersebut adalah penguatan kerja sama yang ditegaskan dalam pertemuan para pemimpin Uni Eropa–India pada 8 Mei 2021, yang juga menindaklanjuti pelaksanaan *High-Level Dialogue on Climate Change* pada 28 April 2021. Dalam dokumen pernyataan bersama tersebut, kedua pihak menekankan pentingnya pendalaman kerja sama untuk mempercepat pengembangan energi terbarukan, meningkatkan efisiensi energi, serta mendorong kolaborasi dalam pengembangan jaringan listrik cerdas dan teknologi penyimpanan energi, sekaligus mendukung upaya modernisasi sektor ketenagalistrikan (Council of the European Union, 2021).

Pada level kerja teknis regulasi, CECP memfasilitasi rangkaian dialog dan pertemuan kerja teknis yang membahas isu tata kelola dan regulasi sektor energi. Komisi Eropa mencatat adanya penyelenggaraan seri pertemuan kerja teknis regulasi energi Uni Eropa–India, termasuk pelaksanaan *6th EU–India Workshop Series on Energy Regulation* pada 20 Juli 2022 yang dilakukan bersama *Florence School of Regulation*. (European Commission, 2021). Agenda kegiatan tersebut membahas aspek tata kelola sistem ketenagalistrikan yang

diperlukan untuk mengintegrasikan energi terbarukan, seperti mekanisme pengelolaan ketidakseimbangan sistem serta penyediaan layanan pendukung guna menjamin stabilitas dan keandalan pasokan listrik, perencanaan jaringan dan transmisi, hingga isu fleksibilitas sistem. (CECP-EU, 2022). Hasil dialog dalam seri ini terdokumentasi dalam laporan hasil rangkaian pertemuan kerja dan diskusi teknis, yang menekankan pertukaran pengalaman regulasi, termasuk pembelajaran dari kerangka regulasi energi Uni Eropa untuk mendukung integrasi energi terbarukan dan penguatan operasi sistem ketenagalistrikan. (Florence School of Regulation, 2024).

Selain dialog regulasi energi, dialog kebijakan pada isu iklim dan lingkungan juga berlangsung melalui mekanisme seperti India–EU *High Level Dialogue on Climate Change* dan *Joint Working Group on Environment*. Dokumen tanya-jawab parlemen India (Sansad) mencatat bahwa putaran terbaru dari kedua mekanisme tersebut dilaksanakan di Delhi pada Oktober 2024, menunjukkan kontinuitas kanal dialog untuk menyelaraskan prioritas kebijakan iklim dan kerja sama lingkungan (Parliament of India, 2025).

### Dukungan Teknis

Dukungan teknis dalam CECP terlihat dalam bentuk bantuan teknis (*technical assistance*) pada area kebijakan dan implementasi energi bersih, khususnya efisiensi energi di sektor bangunan. Contoh yang menonjol adalah proyek ACE:E2 (*Adoption, Compliance, Enforcement for Energy Efficiency in Buildings*) yang berfokus pada adopsi, kepatuhan, penegakan, dan penerapan *Energy Conservation Building Code* (ECBC) (ACE:E2, n.d.-a). Melalui proyek tersebut, Uni Eropa memfasilitasi transfer pengetahuan serta peningkatan keahlian teknis operasional dengan merujuk pada pengalaman kebijakan dan praktik energi yang telah diterapkan di kawasan Eropa. Selain itu, implementasi proyek ACE:E2 juga melibatkan pelaku usaha Eropa di bidang teknologi energi dan diperluas melalui pertemuan kerja di tingkat nasional dan regional, sehingga pendekatan dan praktik yang dikembangkan dapat disesuaikan serta diterapkan oleh lebih banyak negara bagian di India. (ACE:E2, n.d.-b).

Bentuk dukungan teknis tersebut tidak hanya berupa diskusi kebijakan, tetapi juga penyusunan materi operasional yang membantu implementasi. Laman resmi CECP-EU memuat

sumber daya seperti panduan pengguna dan lembar panduan ringkas ECBC yang ditujukan untuk memudahkan pemangku kepentingan memahami langkah kepatuhan serta aspek teknis penerapan kode bangunan hemat energi (CECP-EU, n.d.). Melalui pemberian bantuan teknis, penyediaan materi panduan, serta rangkaian pertemuan kerja teknis, dukungan Uni Eropa dalam kerangka CECP berperan dalam mengurangi kesenjangan kapasitas teknis di tingkat daerah serta mendorong penerapan kebijakan energi bersih yang lebih konsisten di berbagai wilayah di India.

Dukungan teknis CECP juga mencakup pengembangan energi baru, seperti hidrogen hijau. Pada 8 September 2022, Uni Eropa dan India menyelenggarakan *EU–Indian Green Hydrogen Forum* pertama di New Delhi, yang diinisiasi oleh Komisioner Energi Uni Eropa dan kementerian terkait di India, serta melibatkan berbagai pemangku kepentingan dari sektor industri. (European External Action Service, 2022). Forum ini menjadi wadah untuk membahas pengembangan pasar, kebijakan, dan peluang proyek hidrogen hijau sebagai bagian dari penguatan agenda energi bersih kedua pihak (European Commission, 2022).

### Transfer Pengetahuan

Implementasi transfer pengetahuan dalam Clean Energy and Climate Partnership (CECP) antara Uni Eropa dan India menunjukkan bahwa kerja sama energi modern tidak lagi terbatas pada transfer teknologi semata, melainkan mencakup pertukaran pengetahuan kebijakan, kapasitas kelembagaan, dan praktik terbaik (*best practices*). Dalam konteks ini, transfer pengetahuan berfungsi sebagai instrumen strategis untuk mempercepat transisi energi bersih di negara berkembang.

CECP mengoperasikan berbagai mekanisme seperti *policy dialogue*, pelatihan teknis, platform digital, dan proyek demonstrasi. Mekanisme ini menunjukkan bahwa transfer pengetahuan berlangsung dalam bentuk yang berlapis (*multi-layered*), mencakup dimensi teknis, regulatif, dan sosial. Dengan demikian, implementasi CECP tidak dapat dipahami sebagai proses

linear, tetapi sebagai proses interaktif yang melibatkan berbagai aktor lintas sektor.

Transfer pengetahuan dalam CECP berlangsung melalui pertemuan kerja teknis, pertukaran praktik terbaik, serta publikasi hasil kegiatan. Dalam kerja sama regulasi energi, rangkaian pertemuan kerja teknis Uni Eropa–India yang diselenggarakan bersama *Florence School of Regulation* menempatkan transfer pengetahuan sebagai tujuan utama, dengan menghadirkan pakar dari kedua pihak untuk membahas pengalaman Uni Eropa dalam integrasi energi terbarukan, pengembangan sistem ketenagalistrikan regional, serta pengaturan jaringan dan operasi sistem. Laporan hasil rangkaian pertemuan tersebut menegaskan bahwa forum ini dirancang sebagai ruang dialog terbuka untuk mendorong pembelajaran timbal balik dan meningkatkan pemahaman mengenai aspek teknis dan regulasi sektor energi. (Florence School of Regulation, 2024).

Transfer pengetahuan dalam CECP juga dilakukan melalui forum yang berfokus pada sektor tertentu, seperti pengembangan hidrogen hijau. Penyelenggaraan *EU–India Green Hydrogen Forum* menjadi wadah yang mempertemukan pembuat kebijakan, asosiasi industri, dan pelaku usaha untuk bertukar informasi mengenai arah kebijakan, standar, serta perkembangan proyek hidrogen di India dan Uni Eropa. Keterlibatan organisasi industri, seperti *Hydrogen Europe* dan *Confederation of Indian Industry*, menunjukkan bahwa forum ini tidak hanya melibatkan aktor pemerintah, tetapi juga mendorong penyebaran pengetahuan ke lingkungan inovasi dan dunia usaha yang berperan penting dalam mendukung percepatan adopsi teknologi energi bersih (European External Action Service, 2022).

Dari perspektif Hubungan Internasional, implementasi CECP dapat dijelaskan melalui pendekatan interdependensi kompleks yang dikembangkan oleh (Keohane & Nye Jr., 2011). Hubungan antara Uni Eropa dan India dalam CECP mencerminkan ketergantungan timbal balik dalam isu energi dan perubahan iklim, di mana kedua pihak memiliki kepentingan bersama dalam mengurangi emisi dan meningkatkan efisiensi energi.

Dalam kerangka ini, transfer pengetahuan menjadi medium utama untuk mengurangi asimetri informasi dan meningkatkan kapasitas negara mitra. Tidak adanya dominasi tunggal isu militer serta meningkatnya peran aktor non-

negara (seperti sektor swasta dan lembaga riset) memperkuat relevansi teori interdependensi kompleks dalam menjelaskan dinamika CECP.

Selain itu, pendekatan neoliberalisme institusional juga relevan untuk menjelaskan bagaimana CECP berfungsi sebagai platform kelembagaan yang memfasilitasi kerja sama. Melalui mekanisme yang terstruktur, CECP mampu mengurangi ketidakpastian dalam kerja sama energi, menyediakan forum koordinasi kebijakan, memfasilitasi monitoring dan evaluasi program. Dengan demikian, institusi dalam CECP tidak hanya berperan sebagai wadah, tetapi juga sebagai enabler bagi transfer pengetahuan yang efektif.

Dari perspektif konstruktivisme yang dikemukakan oleh Wendt (2006), transfer pengetahuan dalam CECP tidak hanya memindahkan informasi, tetapi juga membentuk norma, nilai, dan identitas baru dalam tata kelola energi. Melalui interaksi berkelanjutan antara aktor Uni Eropa dan India, terjadi proses social learning yang mendorong internalisasi norma energi bersih.

Hal ini terlihat dari adopsi standar efisiensi energi, penguatan regulasi energi terbarukan, serta meningkatnya kesadaran akan pentingnya keberlanjutan. Dengan kata lain, transfer pengetahuan dalam CECP bersifat transformative, karena mampu mengubah cara pandang aktor terhadap energi, dari sekadar komoditas ekonomi menjadi isu strategis yang terkait dengan lingkungan dan keberlanjutan.

### **Penguatan Kapasitas Institusional**

Penguatan kapasitas institusional dalam CECP dilakukan dengan meningkatkan kemampuan lembaga dan aparat pemerintah dalam merancang, melaksanakan, serta memantau kebijakan energi bersih. Dalam proyek ACE:E2, upaya ini dijalankan melalui keterlibatan pemerintah negara bagian dan berbagai pemangku kepentingan terkait, seperti otoritas energi di tingkat daerah, perusahaan penyedia listrik, dan pemerintah kota, melalui rangkaian pertemuan kerja dan kegiatan pendampingan di tingkat nasional dan regional. Pendekatan ini bertujuan memastikan bahwa penerapan *Energy Conservation Building Code* (ECBC)

memperoleh dukungan lintas institusi serta dapat dijalankan secara lebih konsisten di berbagai tingkat pemerintahan (ACE:E2, n.d.-a). Selain itu, desain proyek menekankan penyesuaian pengalaman Uni Eropa dengan kondisi domestik India, sehingga penguatan kapasitas institusional yang dilakukan tidak bersifat penyeragaman kebijakan, melainkan mempertimbangkan perbedaan tingkat kesiapan antar negara bagian serta kebutuhan tata kelola di tingkat lokal (ACE:E2, n.d.-b).

Pada ranah kebijakan dan diplomasi iklim, kapasitas institusional diperkuat melalui keberlanjutan mekanisme pertemuan dan kelompok kerja. Catatan parlemen India mengenai penyelenggaraan *High Level Dialogue on Climate Change dan Joint Working Group on Environment* pada Oktober 2024 menunjukkan bahwa kedua pihak menjaga forum koordinasi reguler yang penting untuk sinkronisasi agenda, tindak lanjut program, dan penyesuaian prioritas kerja sama (Parliament of India, 2025). Dilihat dari hasil implementasinya, kajian mengenai diplomasi iklim India–Uni Eropa menunjukkan bahwa kerja sama yang dikoordinasikan pada tingkat Uni Eropa telah menghasilkan berbagai proyek yang dilaksanakan di beberapa negara bagian di India. Hal ini menunjukkan adanya kemampuan kelembagaan untuk mengelola program kerja sama yang melibatkan berbagai tingkat pemerintahan (Nordenstam, 2023).

Secara keseluruhan, empat bentuk implementasi di atas menunjukkan bahwa CECP beroperasi melalui kombinasi kanal dialog kebijakan, bantuan teknis yang dapat dioperasionalkan, mekanisme transfer pengetahuan, dan penguatan kapasitas institusional. Kombinasi ini membantu India mengatasi sebagian kendala struktural transisi energi terutama pada aspek tata kelola, regulasi, dan kesiapan implementasi di tingkat subnasional meskipun laju dan dampaknya tetap bergantung pada konteks kebijakan domestik dan kemampuan institusi pelaksana di India (Ministry of External Affairs, 2025).

### **Hasil Implementasi India–EU Clean Energy and Climate Partnership (CECP)**

Implementasi India–EU Clean Energy and Climate Partnership (CECP) dapat dianalisis melalui lensa Institusionalisme Liberal, di mana kerja sama ini menunjukkan bagaimana aktor-aktor internasional membangun institusi formal untuk memfasilitasi kerja sama jangka panjang

guna mengatasi tantangan kolektif seperti perubahan iklim. Dalam pandangan Institusionalisme liberal terbangun asumsi bahwa lembaga domestik dan internasional memainkan peran sentral dalam memfasilitasi kerja sama antar negara-bangsa (Johnson, 2023).

Kemitraan yang awalnya dibentuk pada tahun 2016 ini telah berkembang secara terstruktur dan saat ini memasuki Fase 3 (2025–2028) melalui mekanisme utama India - EU Energy Panel yang berfungsi sebagai wadah koordinasi kebijakan.

Dari sudut pandang Realisme Strategis dan Interdependensi Kompleks, implementasi CECP mencerminkan upaya kedua mitra untuk mencapai otonomi strategis melalui diversifikasi rantai pasok energi guna mengurangi ketergantungan ekonomi yang berisiko pada aktor global tunggal.

Melalui CECP, India memperoleh sejumlah manfaat strategis yang bersifat non-finansial namun berdampak signifikan terhadap proses transisi energi nasional. Pertama, India mendapatkan dukungan dalam bentuk dialog kebijakan yang berkelanjutan dengan Uni Eropa mengenai tata kelola energi dan iklim. Dialog tersebut membantu India memperoleh pembelajaran dari pengalaman Uni Eropa dalam perumusan regulasi energi bersih, pengintegrasian energi terbarukan ke dalam sistem ketenagalistrikan nasional, serta penguatan kerangka kebijakan di sektor ketenagalistrikan (Council of the European Union, 2021).

Kedua, India memperoleh dukungan teknis dan transfer pengetahuan yang berfokus pada implementasi kebijakan efisiensi energi dan energi bersih. Salah satu hasil konkret adalah dukungan Uni Eropa terhadap penerapan *Energy Conservation Building Code (ECBC)* melalui proyek ACE:E2. Kerja sama ini membantu pemerintah India, khususnya di tingkat negara bagian, dalam memahami aspek teknis, mekanisme kepatuhan, dan penegakan kebijakan bangunan hemat energi (Singh Kamini, 2023).

Ketiga, CECP memberikan akses bagi India terhadap forum tematik baru seperti kerja sama hidrogen hijau. Penyelenggaraan EU–India *Green Hydrogen*

Forum membuka ruang pertukaran pengetahuan mengenai kebijakan, standar, dan peluang pasar hidrogen hijau, yang sejalan dengan ambisi India untuk mengembangkan *National Green Hydrogen Mission* (European External Action Service, 2022).

Implementasi CECP tidak secara langsung mengubah bauran energi India dalam jangka pendek, namun berkontribusi pada perubahan bertahap dalam kebijakan dan praktik energi bersih. Salah satu perubahan penting terlihat pada meningkatnya perhatian terhadap efisiensi energi sebagai bagian integral dari transisi energi. Dukungan Uni Eropa terhadap ECBC memperkuat posisi efisiensi energi dalam agenda kebijakan nasional dan subnasional India, khususnya di sektor bangunan yang diproyeksikan menjadi penyumbang utama pertumbuhan permintaan energi (European Commission, 2021).

Selain itu, CECP berkontribusi pada peningkatan kapasitas institusional India dalam mengelola proses transisi energi. Melalui pertemuan kerja teknis, penyediaan panduan kebijakan, dan dialog regulasi, aparat pemerintah serta pemangku kepentingan di tingkat negara bagian memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai perumusan kebijakan energi bersih dan mekanisme pelaksanaannya. Kondisi ini menunjukkan bahwa dampak CECP tidak terbatas pada kegiatan jangka pendek, melainkan berkontribusi pada perubahan yang bersifat struktural dan kelembagaan dalam tata kelola energi di India.

Secara keseluruhan, hasil implementasi CECP menunjukkan bahwa kerja sama internasional tidak selalu menghasilkan perubahan kebijakan yang bersifat koersif, melainkan beroperasi melalui mekanisme fasilitatif. CECP membantu India mengatasi keterbatasan kapasitas teknis dan institusional yang selama ini menjadi hambatan transisi energi. Meskipun dominasi batu bara dalam bauran energi India masih bertahan, CECP berkontribusi dalam menciptakan fondasi kebijakan dan kelembagaan yang diperlukan untuk mendukung transisi energi jangka panjang.

Temuan ini menegaskan peran penting institusi internasional dan norma global dalam membentuk arah kebijakan energi negara berkembang. Dalam konteks India, CECP memperlihatkan bagaimana kemitraan bilateral dengan Uni Eropa dapat berfungsi sebagai katalis bagi perubahan bertahap dalam tata kelola energi,

sejalan dengan komitmen India dalam kerangka rezim iklim global.

## SIMPULAN

Penelitian ini menyimpulkan bahwa *India-EU Clean Energy and Climate Partnership* (CECP) berperan sebagai instrumen kerja sama internasional yang bersifat fasilitatif dalam mendorong proses transisi energi di India. Melalui mekanisme dialog kebijakan, dukungan teknis, transfer pengetahuan, dan penguatan kapasitas institusional, CECP berkontribusi pada peningkatan tata kelola dan kesiapan kebijakan energi bersih di India, khususnya dalam bidang efisiensi energi dan pengembangan energi terbarukan. Meskipun kemitraan ini belum menghasilkan perubahan signifikan terhadap dominasi batu bara dalam bauran energi India dalam jangka pendek, CECP mampu menciptakan fondasi kebijakan dan kelembagaan yang penting bagi transisi energi jangka panjang. Temuan ini menunjukkan bahwa kerja sama bilateral dapat berfungsi sebagai katalis perubahan bertahap dalam kebijakan energi negara berkembang melalui pendekatan non-koersif, sejalan dengan perspektif Liberalisme Institusional. Ke depan, penelitian selanjutnya dapat mengkaji dampak implementasi CECP secara lebih mendalam di tingkat subnasional atau membandingkannya dengan kemitraan energi serupa antara Uni Eropa dan negara berkembang lainnya.

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdilla, E. R. W. (2024). Kolaborasi Indonesia-Jepang dalam Mewujudkan Tujuan Net-Zero Emission Melalui Asia Zero Emission Community (Azec). *Jurnal Manajemen Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 5(6), 2996–3011. <https://doi.org/10.38035/JMPIS.V5I6.3061>
- ACE:E2. (n.d.-a). *About the project*. ACE:E2 – EU–India Energy Efficiency Project.
- ACE:E2. (n.d.-b). *EU–India Partnership*. ACE:E2 – EU–India Energy Efficiency Project.
- Al Hasyim, M. M. (2025). OIC and Energy

- Transition in The Midst of The Complexity of The Middle East. *JISIP UNJA (Jurnal Ilmu Sosial Ilmu Politik Universitas Jambi)*, 9(1), 38–48. <https://doi.org/10.22437/JISIPUNJA.V9I1.42953>
- CECP-EU. (n.d.). *ECBC India (resource center)*. CECP-EU.
- CECP-EU. (2022). *6th EU–India workshop series on energy regulation*. CECP-EU.
- Council of the European Union. (2021). *Joint statement EU–India Leaders’ Meeting, 8 May 2021*. Council of the European Union.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches*. Sage Publications.
- European Commission. (2021). *EU–India energy cooperation*. European Commission.
- European Commission. (2022). *Commissioner Simson in New Delhi to boost EU–India cooperation on renewable energy*. European Commission.
- European External Action Service. (2022). *EU–India hold first green hydrogen forum in New Delhi*. European External Action Service.
- Florence School of Regulation. (2024). *Evolving energy landscapes – Planning for the present, shaping the future: Integrated report of the 6th cycle of the EU–India Energy Regulatory Workshop Series*. Florence School of Regulation.
- Harimbawa, M. (2016). Persistensi Bahan Bakar Fosil: Analisis Path Dependence dalam Bauran Konsumsi-Energi Indonesia Periode 1980-2015. *Jurnal Kebijakan Ekonomi*, 11(2), 143–160.
- Indrajayanthan, V. (2022). *Assessment of Clean Energy Transition Potential in Major Power-Producing States of India Using Multi-Criteria Decision Analysis*.
- Johnson, T. (2023). Liberal institutionalism. In A. Heiss (Ed.), *International Organization and Global Governance* (pp. 120–132). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003266365-12>
- Kar, S. K. (2021). *India ’s Energy and Climate Policies Post COVID-19 Short Term Slowdown , Longer Term Boom in Renewables* (Number June).
- Keohane, R. O. (1984). *AFTER HEGEMONY Cooperation and Discord in the World Political Economy*. Princeton University Press.
- Keohane, R. O., & Nye Jr., J. S. (2011). *Power & Interdependence*. Pearson Education. [https://books.google.com/books/about/Power\\_Interdependence.html?hl=id&id=ndgrAAAAQBAJ](https://books.google.com/books/about/Power_Interdependence.html?hl=id&id=ndgrAAAAQBAJ)
- Khoirunnisa, K. ;, Jubaidi, D., & Khoirunnisa, K. (2024). 49-Journal of Diplomacy and International Relations (PJDIR) published by the International Relations Study Program, Faculty of Social and Political Sciences, Cenderawasih University, in collaboration with the Indonesian Association for International Relations (AIHII). *Papua Journal of Diplomacy and International Relations*, 4(1), 49–66. <https://doi.org/10.31957/pjdir.v4i1.3447>
- Khoirunnisa, K., Matthew, B., Jubaidi, D., & Nugroho, A. Y. (2025). The Ukraine-Russia conflict: An international humanitarian law review of the involvement of foreign fighters. *Social Sciences & Humanities Open*, 11, 101340. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssaho.2025.101340>
- Khoirunnisa, K., & Nurhaliza, S. A. (2024). Saudi Vision 2030: Economic Reforms and Sustainable Development in the Kingdom. *Jurnal Public Policy*, 10(1), 10. <https://doi.org/10.35308/jpp.v10i1.9025>
- Maqdis, B., Suhada, F., & Pranata, A. (2025). Analisis Dampak Penggunaan Energi Fosil Terhadap Kualitas Udara Dan Peluang Implementasi Energi Terbarukan Di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin, Elektro Dan Komputer*, 5(2), 252–258. <https://doi.org/10.51903/JURITEK.V5I2.4791>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Sage Publications.
- Ministry of External Affairs, G. of I. (2025). *Unclassified bilateral brief: European Union (EU) (March 2025)*. Ministry of External Affairs, Government of India.
- Nordenstam, A. (2023). *India–EU climate*

- relations: Mapping diplomatic engagements.*  
Centre for Social and Economic Progress.
- Parliament of India. (2025). *Unstarred Question No. 357: Sustainable development (India–EU cooperation)*. Parliament of India.
- Sah, H. K., Kumar, S., Sisodia, G. S., & Kratou, H. (2025). Driving energy transition in India: The role of economic growth, environmental governance, FDI and green innovation. *Energy Exploration and Exploitation*, 44(3), 1265–1292. [https://doi.org/10.1177/01445987251396263/ASSET/198BC3B2-10B3-4771-863E-9523DA018571/ASSETS/IMAGES/LARGE/10.1177\\_01445987251396263-FIG4.JPG](https://doi.org/10.1177/01445987251396263/ASSET/198BC3B2-10B3-4771-863E-9523DA018571/ASSETS/IMAGES/LARGE/10.1177_01445987251396263-FIG4.JPG)
- Singh Kamini. (2023). *EU-India Energy Efficiency Cooperation : The partnership to Implement Energy Conservation Building Code ( ECBC ) in India* Kamini Singh (Number 2).
- Singh, U. P. (2016). *Indo-EU Energy Cooperation : Prospects and Challenges*. IV(4), 3584–3597.
- Suhartoko, Y. B., & Ekaristi, M. G. D. (2023). The Impact of Economic Growth, Foreign Direct Investment, Population, and Energy Consumption on Carbon Dioxide Emissions in Six ASEAN Countries During the Period 2000-2021. *Society*, 11(2), 771–786. <https://doi.org/10.33019/society.v11i2.557>
- Tanaurant, M. I. (2025). Potensi Kemitraan Strategis Indonesia-Maroko dalam Optimalisasi Transisi dan Pengembangan Energi Hijau. *Jurnal Hubungan Internasional*, 18(1), 180–197. <https://e-journal.unair.ac.id/JHI/article/view/71381/3310>
- Vinodan, C., & Kurian, A. L. (2015). *Energy Security and Climate Change: India's Responses to the Challenges*. 11, 29–47.
- Wendt, A. (2006). *Constructivism and International Relations* (S. Guzzini & A. Leander, Eds.). Routledge.
- Zed, M. (2014). *Metode Penelitian Kepustakaan*. Yayasan Obor Indonesia.