

KERJA SAMA CHINA-UNI EROPA MELALUI *CHINA-EUROPEAN UNION EMISSION TRADING SYSTEM PROJECT* DALAM MENGURANGI EMISI KARBON DI CHINA TAHUN 2014-2021

Rafii¹ Ardi Sambodo^{*}, Jati Satrio²

Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik,
Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta, DKI Jakarta, Indonesia
E-mail: ¹rardisambodo@yahoo.com, ²jatisatrio@upnvj.ac.id

ABSTRAK

Pasar karbon di China merupakan langkah baru dalam mengurangi emisi CO₂ dan mencegah perubahan iklim. China menerapkan pasar karbon melalui *Emission Trading System* (ETS) sebagai mekanisme pengurangan emisi dengan biaya rendah. Dalam pembangunan skema pasar karbon di China ini bekerja sama dengan Uni Eropa sebagai *partner* utama untuk kemudian memaksimalkan pasar karbon serta untuk memperluas pasar karbon diantara keduanya. Penelitian ini menganalisis implementasi kerja sama China-Uni Eropa melalui China-EU ETS Project tahun 2014-2021. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan fokus pada kerja sama internasional dan konsep pasar karbon. Penelitian ini berangkat dari pemikiran bahwa China memerlukan kerja sama dengan Uni Eropa dalam mengurangi emisi karbon. Kemudian, dilanjutkan dengan bentuk kerja sama melalui China-EU ETS Project periode 2014-2021 sehingga mencapai hasil kerja sama melalui China-EU ETS Project periode 2014-2021. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kerja sama China-Uni Eropa terkait China-EU ETS dilakukan melalui 2 fase, dengan fase pertama yang tidak mencapai hasil yang maksimal. Kemudian dilanjutkan kerja sama fase kedua mencakup mempercepat keseluruhan perencanaan pasar karbon nasional. Dalam kerja sama ini, Uni Eropa memberikan bantuan kepada China dalam bentuk program dan kebijakan melalui lembaga-lembaga independen Uni Eropa yang bekerja sama dengan pemerintah China. Kemudian kerja sama dihadapkan oleh sejumlah tantangan yang berdampak pada relevansi sistem perdagangan emisi (ETS) yang sedang dibangun, meliputi perbedaan politik dan budaya, perubahan preferensi CCD di NDRC dari (*Training of Trainers*) ke pelatihan langsung, peralihan tanggung jawab pemerintah China dalam isu perubahan iklim (termasuk ETS) dipindahkan dari NDRC ke MEE, serta pandemi COVID-19 yang berdampak besar pada proyek China-EU ETS. Meskipun terdapat tantangan, kerja sama ini berhasil dalam mengembangkan pasar karbon di China secara nasional dan memperkuat komitmen kedua pihak dalam mitigasi perubahan iklim. Kerja sama ini membuktikan kesuksesan dalam mengurangi emisi karbon untuk industrinya, namun untuk emisi karbon secara keseluruhan di China masih cukup tinggi.

Kata Kunci: Pasar Karbon, Perubahan Iklim, Emisi Karbon

Diserahkan : 2024-03-11,
Direvisi : 2024-05-26,
Diterima : 2024-07-15,

Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial dilisensikan di bawah Lisensi | 251
Creative Commons Atribusi-NonKomersial
4.0 Internasional. (CC BY-NC 4.0)



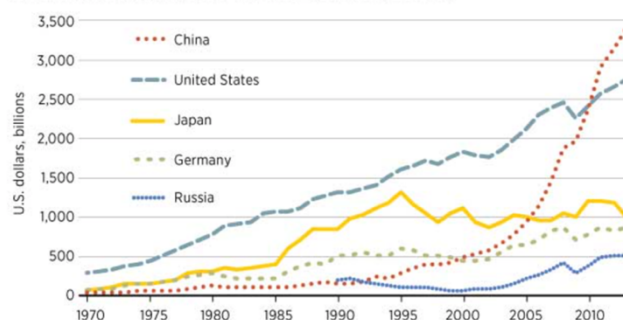
ABSTRACT

China's carbon market is a new step in reducing CO₂ emissions and preventing climate change. China is implementing carbon market through Emission Trading System (ETS) as a low-cost emission reduction mechanism. In the development of the carbon market scheme in China, it cooperates with the European Union as the main partner to then maximize the carbon market and to expand the carbon market between the two. This research analyzes the implementation of China-EU cooperation through the China-EU ETS Project 2014-2021. The research method used is descriptive qualitative with a focus on international cooperation and the concept of carbon markets. This research departs from the idea that China needs cooperation with the European Union in reducing carbon emissions. Then, it continues with the form of cooperation through the China-EU ETS Project for the 2014-2021 period until it reaches the results of cooperation through the China-EU ETS Project for the 2014-2021 period. The results showed that China-EU cooperation was carried out through 2 phases, with the first phase not achieving maximum results. Then the second phase of cooperation included accelerating the overall planning of the national carbon market. In this cooperation, the European Union provides assistance to China in the form of programs and policies through independent EU institutions that work closely with the Chinese government. Then the cooperation was faced with a number of challenges that had an impact on the relevance of the emission trading system (ETS) being built, including political and cultural differences, changes in CCD preferences in the NDRC from (Training of Trainers) to direct training, the transition of the Chinese government's responsibility for climate change issues (including ETS) being transferred from the NDRC to the MEE, and the COVID-19 pandemic which had a major impact on the China-EU ETS project. Despite the challenges, the cooperation was successful in developing a national carbon market in China and strengthening both parties' commitment to climate change mitigation. The cooperation proved successful in reducing carbon emissions for its industries, but overall carbon emissions in China are still quite high.

Keywords: *Emission Trading, Climate Change, Carbon Emissions,*

PENDAHULUAN

Dewasa ini perubahan iklim telah menjadi salah satu tantangan paling mendesak yang dihadapi oleh masyarakat global. Fenomena pemanasan global yang disebabkan oleh peningkatan emisi gas rumah kaca memengaruhi suhu bumi, menyebabkan perubahan pola cuaca, dan meningkatkan frekuensi bencana alam. China sebagai salah satu negara dengan emisi karbon tertinggi di dunia menyumbang 30% emisi akibat dari gencarnya pembangunan ekonomi di negaranya (Nuraulia, 2016).



Gambar 1. Industri Manufaktur dari Lima Negara Teratas pada 2013
Sumber : Federal Reserve Bank of St. Louis

Perkembangan industri tersebut ternyata menimbulkan permasalahan krusial bagi negara China. Salah satu dampak yang paling mencolok adalah tingginya tingkat polusi udara akibat emisi industri. China kemudian mendapatkan julukan “*airpocalypse*” oleh media berita internasional. Kecaman tersebut muncul karena kurangnya penyediaan informasi dasar mengenai polusi dan tidak adanya tanggapan pemerintah yang efektif untuk mengatasi situasi tersebut (Greenstone, 2021). Dalam hal ini, China menjadi salah satu negara yang rentan terhadap perubahan iklim karena tingginya tingkat emisi karbon yang dihasilkan dari aktivitas industri. Tingkat emisi karbon yang tinggi telah menyebabkan dampak serius terhadap lingkungan dan masyarakat di China. Dampak-dampak ini tidak mengenal batas negara dan membuat banyak negara di dunia untuk mencari solusi efektif guna mengurangi emisi gas rumah kaca. Sebagai respons terhadap tantangan yang dihadapi, China telah mengadopsi berbagai kebijakan untuk menghadapi perubahan iklim, salah satunya melalui Emission Trading System (ETS).

Emission Trading System (ETS) adalah salah satu mekanisme yang diadopsi secara luas untuk mengatasi masalah ini, dengan Uni Eropa menjadi pelopor dalam penerapannya sejak tahun 2005. ETS Uni Eropa telah menunjukkan keberhasilan dalam menurunkan emisi karbon melalui pendekatan berbasis pasar yang menetapkan batasan emisi dan memungkinkan perdagangan izin emisi. China turut serta memainkan perannya dalam konferensi Internasional tentang lingkungan hidup. China telah menyetujui Protokol Kyoto tentang perubahan iklim. China meratifikasi Protokol Kyoto pada tanggal 30 Agustus 2002. Di sinilah peran China sebagai salah satu pemangku kepentingan terbesar dalam isu perubahan iklim menjadi sangat krusial. Pergerakan China dalam pengurangan emisi akan sangat berpengaruh terhadap upaya global untuk mengatasi krisis iklim. Uni Eropa melihat bahwa China mempunyai potensi yang

sangat besar dalam penurunan emisi, mengingat bahwa China memiliki hutan terbesar kelima di dunia (Khairunnisa, 2023).

China kemudian menegaskan komitmennya dalam upaya penurunan emisi karbon dan pencegahan perubahan iklim melalui berbagai langkah nyata yang tercermin dalam keterlibatan China secara nyata bersama beberapa negara dengan membangun kerjasama untuk mengurangi karbon yang dilepaskan ke udara. Secara multilateral China bergabung ke dalam UNFCCC, Protokol Kyoto, APP (*Asia Pacific Partnership on Clean Development and Climate*) maupun Perjanjian Paris, serta turut serta dalam negosiasi iklim (KTT Copenhagen). Dalam konteks bilateral, China menjalin kerja sama dengan berbagai negara terkait isu lingkungan dan perubahan iklim, termasuk dengan Uni Eropa, Amerika Serikat, dan Inggris. Di antara semua mitra tersebut, Uni Eropa adalah partner bilateral terbesar yang pernah diajak bekerja sama oleh China dalam bidang lingkungan dan perubahan iklim (Fardini, 2019).

Hal ini menunjukkan perubahan sikap China yang semakin serius dalam menghadapi masalah lingkungan dan emisi karbon. Di sisi lain, Uni Eropa telah lama menjadi pemimpin dalam upaya pengurangan emisi karbon yang sukses mengatur pasar karbon di wilayahnya sendiri melalui EU ETS. Sistem tersebut menjadi contoh yang baik dalam mengatasi perubahan iklim dengan pendekatan pasar karbon. Oleh karena itu Uni Eropa mengajak China untuk melakukan kerjasama dalam bidang pasar karbon. Ajakan ini disambut baik oleh pemerintah China yang kemudian Pemerintah China dan Uni Eropa akhirnya sepakat untuk melaksanakan kerjasama dalam pasar karbon. Hal tersebut ditandai dengan China dan Uni Eropa yang menandatangani sebuah *Memorandum of Understanding (MoU)* tentang kerja sama dalam penanganan perubahan iklim, termasuk kerja sama dalam pasar karbon melalui kerja sama dengan Uni Eropa yang diwujudkan melalui kerangka kerja sama *China-EU Emissions Trading System Project (China-EU ETS Project)* di tahun 2013 (European Commission, 2015).

China dan Uni Eropa merasa perlu untuk bekerja sama dalam mengembangkan sistem pasar karbon yang efektif untuk mengurangi emisi karbon. China dan Uni Eropa telah memperkuat hubungan dan kerja sama dalam berbagai bidang, termasuk isu lingkungan dan perubahan iklim. Kerja sama ini didorong oleh keinginan bersama untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan dan menjaga lingkungan hidup yang bersih dan sehat. China dan Uni Eropa melihat pentingnya kolaborasi lintas negara dalam menghadapi tantangan lingkungan global.

China mulai mengambil langkah-langkah konkret dalam mengurangi emisi karbon dan memperkuat komitmen lingkungan. Dengan adopsi proyek China-EU ETS, China menunjukkan keseriusannya dalam mengurangi emisi karbon dan berkontribusi pada upaya global dalam mengatasi perubahan iklim. Kerja sama ini diharapkan dapat memberikan dampak positif yang signifikan dalam pengembangan sistem pasar karbon di China dan memperkuat peran China sebagai pemain utama dalam mitigasi perubahan iklim.

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan, jurnal ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam implementasi kerja sama antara China dan Uni Eropa melalui proyek China-European Union Emission Trading System (ETS) Project dalam konteks pengurangan emisi karbon di China. Meskipun banyak penelitian sebelumnya telah membahas mekanisme perdagangan emisi secara umum, penulis masih belum menemukan yang spesifik membahas mengenai implementasi dari kerja sama pasar karbon sehingga penulis ingin berkontribusi untuk meneliti hal yang sama tetapi dengan objek penelitian yang berbeda. Melalui analisis yang komprehensif, diharapkan jurnal ini dapat memberikan wawasan

berharga bagi pengambil kebijakan, akademisi, dan praktisi lingkungan dalam memahami dan memperkuat kerjasama internasional dalam mengatasi perubahan iklim.

KAJIAN TEORI

Teori Kompleks Interdependensi

Teori kompleks interdependensi menekankan bahwa aktor-aktor internasional saling tergantung satu sama lain dalam berbagai aspek, baik ekonomi, politik, maupun lingkungan. Dalam teori ini saling ketergantungan antar negara dapat menciptakan kerja sama lintas negara yang lebih efektif dalam menanggapi tantangan global, seperti perubahan iklim, perdagangan internasional, atau keamanan energi. Perubahan iklim adalah isu global yang kompleks dan memerlukan kerja sama lintas negara yang solid dan berkelanjutan. Teori ini menekankan pada cara-cara yang kompleks di mana para aktor transnasional menjadi saling bergantung sebagai hasil dari hubungan yang berkembang. Dalam konteks ini, berbagai aktor dalam sistem global menjadi peka terhadap kebutuhan satu sama lain dan rentan terhadap tindakan satu sama lain. (Zaman, 2022).

Dalam hal ini, penulis menggunakan analisis teori kompleks interdependensi menurut Keohane dan Nye (2012) yang mencakup tiga indikator utama yang menandai adanya saling ketergantungan antar negara. Pertama, terdapat ketidakberadaan hirarki antar isu (*absence of hierarchy among issues*) yang menghubungkan kedua negara, di mana berbagai isu seperti ekonomi dan lingkungan kini dianggap memiliki urgensi yang sama besarnya dengan isu keamanan. Kedua, terdapat penurunan peran kekuatan militer (*minor role of military force*) dalam menyelesaikan perselisihan antar negara, yang berarti bahwa kekuatan militer tidak lagi menjadi opsi utama dalam menyelesaikan konflik. Pada negara-negara industri, terjadi pengurangan rasa takut akan serangan, sehingga militer dianggap tidak efektif untuk mencapai tujuan lain seperti kemakmuran ekonomi dan kelestarian lingkungan. Ketiga, ada banyak saluran interaksi (*multiple channels of interaction*) yang menghubungkan masyarakat di kedua negara, di mana hubungan tidak hanya terjalin secara formal antara pemerintah, tetapi juga melibatkan berbagai aktor non-pemerintah, seperti perusahaan dan NGO, serta hubungan informal (Keohane & Nye, 2012).

Dalam jurnal ini, penulis menggunakan teori kompleks interdependensi karena menitikberatkan pada hubungan saling ketergantungan antara Uni Eropa dan China. Hal ini mengacu pada hubungan saling ketergantungan antara negara-negara yang tidak hanya melibatkan aspek militer, tetapi juga memperhatikan dimensi ekonomi, sosial, dan lingkungan. Dengan mempertimbangkan konteks kerja sama antara China dan Uni Eropa melalui proyek China-EU Emission Trading System (ETS), proyek China-EU ETS mencerminkan bagaimana interdependensi antar negara tidak hanya terkait dengan aspek ekonomi, tetapi juga dengan isu lingkungan yang mendesak.

Kerja sama ini menunjukkan bahwa emisi karbon sebagai masalah global tidak bisa diselesaikan oleh satu negara saja, melainkan memerlukan upaya bersama dari negara-negara yang saling terkait. China sebagai negara penghasil emisi terbesar dan Uni Eropa sebagai pelopor dalam kebijakan lingkungan, menunjukkan bahwa tindakan mereka saling memengaruhi dalam mencapai tujuan pengurangan emisi karbon. Penulis melihat bahwa hubungan saling ketergantungan ini tidak hanya dipengaruhi oleh rezim lingkungan, tetapi karena posisi China yang menjadi penyumbang emisi gas rumah kaca terbanyak di dunia, sehingga China perlu sebuah kerja sama untuk menanggulangi permasalahan tersebut dengan dibantu oleh adopsi skema solusi yang telah dikembangkan oleh Uni Eropa.

Teori Tata Kelola Global

Penggunaan istilah "tata kelola global" pertama kali muncul pada tahun 1970-an dan semakin populer pada akhir 1980-an dan awal 1990-an setelah Perang Dingin berakhir. Arti dari "tata kelola global" sangat berkaitan dengan beberapa kemajuan empiris dan norma yang mendukung kemunculan aktor serta jaringan dalam sistem global untuk menciptakan "prinsip perilaku yang umum". Salah satu ciri utama dari globalisasi di abad ke-21 adalah kemajuan dalam teknologi, terutama dalam bidang informasi dan komunikasi. Inovasi teknologi yang cepat dalam bidang ini tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk mendukung globalisasi, tetapi juga sebagai barang publik internasional yang memiliki dampak signifikan di bidang politik, sosial-ekonomi, dan ideologi untuk membantu mengatur kembali sistem global yang lebih teratur dan adil. Dalam ranah politik, terdapat munculnya aktor baru di luar negara, termasuk aktor non-pemerintah dan non-negara, baik yang formal maupun informal, seperti organisasi, institusi, rezim, perusahaan, gerakan sosial, masyarakat sipil, dan individu yang semakin meluas di seluruh sistem global. Mereka memiliki kemampuan, otoritas, dan kekuasaan untuk memengaruhi pandangan, niat, dan tindakan para aktor lain (O'Brien, Goetz, Scholte, & Williams, 2000).

Menurut Acharya (2018) tata kelola dapat diartikan secara luas sebagai 'pemerintahan tanpa pemerintah' (*governance without government*). Pemahaman ini sejalan dengan pandangan pendahulunya, Rosenau, yang menyatakan bahwa tata kelola adalah "pengaturan hubungan saling ketergantungan yang tidak melibatkan otoritas politik yang menyeluruh, sebagaimana yang terjadi dalam sistem internasional (Acharya, 2018).

Dalam jurnal ini, penulis menggunakan teori tata kelola global dengan menekankan pentingnya keterlibatan berbagai aktor di dalam sistem internasional. Dalam konteks proyek ETS, penulis melihat partisipasi aktif dari pemerintah, sektor swasta, serta organisasi non-pemerintah di kedua belah pihak. Keterlibatan banyak aktor ini meningkatkan legitimasi dari kebijakan yang diterapkan dan membantu menciptakan dukungan yang lebih luas terhadap inisiatif pengurangan emisi.

Kerja sama dalam proyek ini menunjukkan pentingnya koordinasi dalam tata kelola global. China dan Uni Eropa bekerja bersama untuk menciptakan sistem perdagangan emisi yang saling terintegrasi, di mana pengaturan yang jelas dan komunikasi yang efektif antara kedua belah pihak menjadi kunci untuk mencapai tujuan bersama. Ini membantu dalam menyusun respon yang terkoordinasi terhadap masalah global seperti perubahan iklim.

Maka dari itu, efektifitas tata kelola global sangat bergantung pada sejauh mana negara-negara dan organisasi internasional dapat bekerja sama untuk mengatasi isu-isu global. Hal ini mencakup mekanisme di mana pemangku kepentingan saling berbagi informasi dan berkolaborasi dalam penelitian dan kebijakan untuk dapat berfungsi dalam menyelesaikan masalah-masalah yang kompleks dan mendesak.

Konsep Kerja Sama Internasional

Kerja sama internasional merujuk pada hubungan antarnegara yang bertujuan berdasarkan kepentingan nasional masing-masing pihak. Kerjasama internasional melibatkan seperangkat aturan, prinsip, norma, dan prosedur pengambilan keputusan yang mengatur fungsi rezim internasional. Negara-negara yang terlibat dalam kerjasama internasional memiliki tujuan bersama atau *common interest*, karena tanpa adanya kesamaan kepentingan, kerjasama tersebut akan sulit terwujud. K.J. Holsti menjelaskan bahwa kerjasama internasional pada awalnya muncul sebagai respons terhadap berbagai masalah nasional, regional, atau

global yang memerlukan perhatian dari lebih dari satu negara. Prosesnya melibatkan pendekatan dari setiap negara dengan menyampaikan saran atau usul untuk penanggulangan masalah, melakukan negosiasi atau tawar-menawar, perundingan, mengumpulkan bukti-bukti untuk mendukung usul yang diajukan, dan akhirnya mencapai suatu perjanjian yang memuaskan semua pihak (Holsti, 1992).

Dalam jurnal ini, penulis menggunakan teori kerja sama internasional dalam menganalisis kolaborasi antara China dan Uni Eropa dalam proyek China-EU Emission Trading System (ETS). Di era globalisasi saat ini, isu-isu lingkungan seperti perubahan iklim tidak mengenal batas-batas negara. Oleh karena itu, interaksi antara negara-negara penting untuk menjawab tantangan yang bersifat lintas batas. Kerja sama ini mencakup pertukaran pengetahuan, kebijakan, dan teknologi yang diperlukan untuk mengurangi emisi karbon, dan mencerminkan bagaimana negara-negara mengembangkan jalur diplomasi untuk mencapai tujuan bersama dalam mitigasi perubahan iklim. Kerja sama ini menunjukkan bagaimana Cina dan Uni Eropa membentuk koalisi yang didorong oleh kepentingan bersama untuk mengatasi isu-isu iklim. Dalam konteks kerja sama ini, Uni Eropa berpandangan bahwa meningkatkan kapasitas pasar karbon di China tidak hanya akan membantu China dalam mengurangi emisi, tetapi juga akan menguntungkan posisi Uni Eropa sendiri dalam hal kepemimpinan global dan diplomasi lingkungan. Dalam hal ini, teori kerja sama internasional membantu menjelaskan bahwa negara-negara akan berkolaborasi bukan hanya untuk kepentingan domestik, tetapi juga untuk memperkuat pengaruh mereka di arena internasional.

METODE PENELITIAN

Metodologi penelitian menggunakan pendekatan kualitatif untuk menganalisis kerja sama China dan Uni Eropa melalui China-European Union Emission Trading System (ETS) Project dalam mengurangi emisi karbon di China. Penelitian kualitatif dipilih karena bertujuan untuk memahami secara mendalam dinamika, proses, dan hasil dari proyek tersebut. Pendekatan ini memungkinkan peneliti untuk mengeksplorasi konteks dan makna yang mendasari kerja sama antara kedua entitas dalam upaya mitigasi perubahan iklim, serta untuk mengidentifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi keberhasilan implementasi proyek.

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder, yang mencakup berbagai dokumen dan sumber informasi yang relevan dengan topik penelitian. Data sekunder diperoleh melalui triangulasi yang melibatkan laporan resmi pemerintah China dan Uni Eropa, publikasi akademik, artikel jurnal, laporan dari lembaga internasional, serta dokumen kebijakan terkait dengan sistem perdagangan emisi dan perubahan iklim. Selain itu, sumber data juga mencakup informasi yang diakses melalui internet, seperti situs web resmi proyek China-EU ETS, database online, dan publikasi elektronik lainnya.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data melibatkan pengumpulan dokumen dan informasi berbasis internet yang relevan dengan topik. Prosesnya mencakup pencarian literatur menggunakan kata kunci tertentu dalam laporan resmi pemerintah China dan Uni Eropa, publikasi akademik, artikel jurnal, laporan dari lembaga internasional, dan situs web terkait. Setelah data terkumpul, analisis dilakukan dalam tiga tahap: reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Metode analisis ini membantu penulis memberikan gambaran komprehensif mengenai implementasi dan dampak proyek China-EU ETS dalam mengurangi emisi karbon di China.

PEMBAHASAN

Sebelum proyek percontohan Emission Trading System (ETS) dimulai di China, mekanisme Monitoring, Reporting, and Verification (MRV) untuk emisi di tingkat perusahaan belum ada, sehingga menimbulkan berbagai tantangan karena tidak adanya pedoman resmi yang dapat diacu oleh perusahaan dalam melaksanakan tugas MRV. Ketiadaan pedoman tersebut berarti bahwa perusahaan-perusahaan tidak memiliki standar yang jelas untuk mengukur dan melaporkan emisi mereka, yang pada gilirannya dapat menghambat akurasi dan konsistensi data emisi yang dikumpulkan (Duan, Pang, & Zhang, 2014).

Pemerintah China merasa belum mampu dalam mengembangkan ETS secara mandiri, maka dari itu memerlukan kerja sama internasional guna mendorong kolaborasi dalam pengembangan ETS di negaranya. Pemerintah China kemudian melakukan berbagai kerja sama untuk mencapai pengurangan emisi. Salah satu mitra China yaitu Uni Eropa. Uni Eropa dinilai mampu untuk membantu penurunan emisi karbon di China dikarenakan Uni Eropa telah menjalankan sistem EU ETS di wilayah regionalnya sehingga memiliki pengalaman yang cukup untuk dibagikan ke China. China dan Uni Eropa terus memperkuat kerja sama dalam pengembangan ekonomi hijau. Pemerintah Uni Eropa memberikan bantuan luar negeri dalam bidang iklim salah satunya untuk pengembangan ETS di China.

Kepentingan China Bekerja Sama dengan Uni Eropa terkait Pengembangan Pasar Karbon di China

China memiliki kepentingan strategis untuk bekerja sama dengan Uni Eropa dalam pengembangan pasar karbon, mengingat keberhasilan Uni Eropa dalam mengelola sistem perdagangan emisi melalui European Union Emission Trading System (EU ETS).

1. China melihat Uni Eropa sebagai negara yang sukses mengembangkan pasar karbon di wilayah regionalnya

China melihat Uni Eropa sebagai model sukses yang dapat memberikan panduan dan praktik terbaik dalam membangun pasar karbon yang dapat diterapkan dalam konteks lokal. Dengan memanfaatkan pengalaman Uni Eropa, China berharap dapat mempercepat pengembangan sistem perdagangan emisi yang sesuai dengan kebutuhan dan tantangan yang dihadapi di dalam negeri, sekaligus mengurangi emisi gas rumah kaca secara signifikan.

2. Menjadi hegemon dalam isu lingkungan dan perubahan iklim

Kerja sama ini juga memperkuat posisi China sebagai pemimpin dalam isu lingkungan dan perubahan iklim, terutama setelah terhentinya kerja sama dengan Amerika Serikat akibat perubahan kebijakan di bawah pemerintahan Trump yang skeptis terhadap perubahan iklim dan keputusannya untuk menarik Amerika Serikat keluar dari Perjanjian Paris (Belis, 2015). China kemudian memanfaatkan situasi tersebut dengan menjalin kemitraan dengan Uni Eropa yang mencakup pengembangan skema pasar karbon secara nasional di China. Kekosongan posisi politik pemimpin dalam isu lingkungan memberikan China posisi tawar-menawar yang kuat dalam mencapai kepentingannya dalam sistem internasional.

3. Menghilangkan label buruk China dalam isu lingkungan dan perubahan iklim

Sebagai negara dengan tingkat emisi karbon tertinggi di dunia, China sering kali menjadi sasaran kritik internasional atas kontribusinya terhadap perubahan iklim (De Carbonel, 2017). Dengan mengembangkan pasar karbon dan berkolaborasi dengan Uni

Eropa, China memiliki kesempatan untuk menunjukkan bahwa China sedang mengambil langkah konkret untuk mengatasi masalah ini. Kerja sama ini tidak hanya akan membantu China dalam mengurangi emisi, tetapi juga berkontribusi pada peningkatan citra internasionalnya sebagai negara yang berkomitmen pada keberlanjutan.

Kepentingan Uni Eropa Bekerja Sama dengan China terkait Pengembangan Pasar Karbon di China

Dalam konteks ini, penulis membahas kepentingan Uni Eropa dalam melakukan kerja sama pasar karbon dengan China. Mengingat analisis kepentingan suatu negara bisa sulit dan tidak mengandalkan penelitian berbasis wawancara, penulis mengambil pendekatan dengan melihat kepentingan Uni Eropa dari sudut pandang realitas rencana lingkungan secara umum.

1. Uni Eropa melihat bahwa China memiliki potensi pasar karbon yang besar

Uni Eropa tertarik untuk bekerja sama dengan China karena potensi besar yang dimiliki China dalam menciptakan pasar karbon yang efektif. Dengan jumlah populasi yang sangat besar dan pertumbuhan ekonomi yang pesat, China menghadapi tantangan serius dalam mengelola emisi gas rumah kaca. Uni Eropa melihat peluang untuk memanfaatkan pengalaman dan praktik terbaik dari sistem perdagangan emisi mereka, yaitu EU ETS, untuk membantu China merumuskan kebijakan yang lebih baik dan membangun kerangka kerja yang efektif untuk pengurangan emisi yang signifikan.

2. Memperkuat posisi internasional Uni Eropa

Dalam situasi geopolitik yang semakin rumit, Uni Eropa memerlukan aliansi strategis dengan negara besar seperti China untuk meningkatkan pengaruhnya di kancah global. Dengan terlibat aktif dalam pengembangan pasar karbon di China, Uni Eropa dapat menunjukkan komitmennya terhadap perlindungan lingkungan dan perubahan iklim, serta mengukuhkan perannya sebagai aktor utama dalam diplomasi lingkungan internasional. Dengan demikian, hal ini memberikan legitimasi yang lebih besar bagi Uni Eropa dalam memimpin diskusi mengenai kebijakan lingkungan dan perubahan iklim di tingkat global.

3. Meningkatkan efektivitas sistem dalam EU ETS

Salah satu kepentingan utama Uni Eropa dalam bekerja sama dengan China adalah meningkatkan efektivitas sistem EU ETS (European Commission, 2017). Melalui keterlibatan dalam pengembangan pasar karbon di China, Uni Eropa dapat mengumpulkan informasi dan data berharga mengenai praktik terbaik serta tantangan yang dihadapi dalam implementasi sistem perdagangan emisi. Pembelajaran ini akan membantu meningkatkan efektivitas dan efisiensi EU ETS serta memperkuat integrasi pasar karbon Eropa dengan pasar karbon global. Kerja sama ini diharapkan menciptakan sinergi yang saling menguntungkan bagi kedua pihak.

Implementasi Kerja Sama China-EU Emission Trading System (ETS)

Uni Eropa memiliki pengalaman yang panjang dan mendalam dalam mengoperasikan ETS. Berbagi pengetahuan dan praktik terbaik dengan China dapat membantu memperkuat sistem ETS dengan memastikan bahwa mekanisme ini efektif dalam mengurangi emisi. Hal ini juga memberikan kesempatan bagi Uni Eropa untuk belajar dari pendekatan dan inovasi yang dikembangkan di China. Dari tahun 2014 hingga 2017, Uni Eropa mendukung desain dan implementasi perdagangan emisi di China berdasarkan *EU-China 2020 Strategic Agenda* pada

tahun 2013. Uni Eropa memberikan bantuan teknis untuk peningkatan kapasitas dan mendukung tujuh proyek percontohan serta pembentukan sistem perdagangan emisi nasional. Proyek ini kemudian diperluas menjadi "Platform untuk Dialog Kebijakan dan Kerja Sama antara Uni Eropa dan Cina dalam Perdagangan Emisi" (2017-2020) yang mendukung Kementerian Ekologi dan Lingkungan Hidup (MEE) dalam upaya untuk mengimplementasikan dan mengembangkan lebih lanjut ETS nasional China serta membentuk dialog kebijakan antara MEE dan Komisi Eropa (European Commission, 2020).

Tim proyek kerja sama China-EU ETS dipimpin oleh ICF Consulting, dengan mitra SinoCarbon, SQ Consult B.V., Ecofys Netherlands V.B. dan lainnya. Mereka adalah pelaksana proyek yang tepat karena memiliki kualifikasi dan pengalaman utama yang relevan di bidang perubahan iklim, terutama di bidang ETS:

1. ICF Consulting: ICF adalah perusahaan konsultan internasional yang berkantor pusat di Amerika Serikat dan memiliki sekitar 70 kantor di seluruh dunia, termasuk di Brussels dan Beijing. Perusahaan ini fokus pada pembangunan kapasitas pemerintahan dan pelatihan bisnis dalam memahami strategi penetapan harga karbon dan opsi pendanaan hijau. Selain terlibat dalam program ETS Uni Eropa-China, ICF juga memimpin program EU untuk ETS di Korea Selatan, dengan pengelola program dari kedua negara sering bertukar pengalaman. ICF juga mengelola pendahulu program ETS Uni Eropa-China yang didanai oleh Direktorat Jenderal Kerja Sama Pembangunan (DEVCO) European Commission, yang mendukung China dalam membangun proyek percontohan ETS (Directorate General for International Partnership, 2021).
2. SinoCarbon: SinoCarbon merupakan lembaga riset terkemuka di China dalam bidang rendah karbon, energi, dan perlindungan lingkungan yang didirikan pada tahun 2010 di Beijing. Mereka menyediakan layanan terkait pengembangan kebijakan dan standar untuk kementerian pemerintah pusat dan lebih dari 120 pemerintah kota. SinoCarbon terlibat dalam proyek kerja sama internasional dengan pemerintah asing dan organisasi multilateral, termasuk Uni Eropa, Bank Dunia, dan Bank Pembangunan Asia. Sebagai badan verifikasi emisi terkemuka di China, mereka juga melakukan verifikasi pihak ketiga untuk proyek percontohan ETS dan memberikan layanan konsultasi manajemen strategis terkait pembangunan rendah karbon kepada perusahaan besar, baik milik negara maupun multinasional. SinoCarbon memiliki beberapa kantor di seluruh China dan aktif dalam pelatihan teknis untuk mendukung capacity building di industri terkait, sehingga dapat memaksimalkan manfaat dari kerja sama ini (Directorate General for International Partnership, 2021).
3. SQ Consult BV: SQ Consult adalah perusahaan konsultan Belanda yang didirikan pada tahun 2009, fokus pada isu-isu iklim, energi, dan keberlanjutan di tingkat global, nasional, dan lokal. Para ahli di SQ Consult menggabungkan keahlian dalam kebijakan, hukum, teknis, ekonomi, dan keuangan. Perusahaan ini menangani mekanisme pasar karbon dan mendukung negosiasi iklim internasional, serta ketentuan implementasi yang berkaitan dengan pengembangan dan transfer teknologi serta pendanaan iklim. SQ Consult memiliki wawasan yang mendalam tentang interaksi kebijakan dan pasar, dengan rekam jejak yang kuat dalam memenuhi kebutuhan berbagai pemangku kepentingan, termasuk publik, swasta, masyarakat sipil, dan lingkungan (EC, 2021).
4. Ecofys Netherlands V.B.: Ecofys Netherlands didirikan pada tahun 1984 sebagai perusahaan riset dan konsultasi yang fokus pada penghematan energi dan aplikasi

energi berkelanjutan. Sejak itu, Ecofys telah melaksanakan berbagai penelitian dan proyek untuk perusahaan energi, perumahan, dan konstruksi. Dengan lebih dari 200 karyawan, Ecofys kini menjadi salah satu perusahaan konsultan terbesar di Eropa dalam bidang penghematan energi, energi berkelanjutan, dan isu-isu iklim (Directorate General for International Partnership, 2021).

Kerja sama terbagi atas 2 fase, yaitu:

1. Fase I China-EU ETS Project Tahun 2014-2017: Proyek *Capacity Building*

Uni Eropa memiliki peran penting dalam mendorong negara-negara, khususnya China, untuk mengurangi emisi dengan memperkuat koordinasi dalam negosiasi iklim internasional. Kerjasama kedua pihak dimulai dengan diluncurkannya kesepakatan kerja sama yang berbasis pada EU-China 2020 Strategic Agenda for Cooperation pada tahun 2013, yang bertujuan untuk meningkatkan dialog terkait mitigasi perubahan iklim. Uni Eropa yang turut membantu China dalam pembangunan pasar karbon melalui proyek peningkatan kapasitas (*capacity building*). Kerja sama antara China dan Uni Eropa melalui China-EU ETS fase pertama resmi dilaksanakan pada tahun 2014 yang menggambarkan kesiapan kedua pihak untuk berkolaborasi dalam menghadapi tantangan perubahan iklim secara bersama-sama (Hui, 2022).

Uni Eropa berkontribusi untuk memastikan sistem perdagangan emisi di China beroperasi secara efisien dan transparan melalui pengembangan sistem pemantauan, pelaporan, dan verifikasi (MRV), serta infrastruktur teknologi. Dukungan Uni Eropa dalam pengembangan kapasitas, infrastruktur, dan teknologi merupakan investasi jangka panjang yang membawa manfaat berkelanjutan dalam pengurangan emisi karbon. Sebagai bagian dari komitmennya, Uni Eropa memberikan bantuan sebesar 5,5 juta Euro kepada China untuk mendukung pengembangan skema pasar karbon. Kerjasama ini menandai langkah strategis baru dalam mitigasi perubahan iklim di tingkat internasional, dengan fokus pelaksanaan proyek percontohan ETS di tujuh wilayah di China (Beijing, Chongqing, Guangdong, Hubei, Shanghai, Shenzhen, dan Tianjin) untuk menguji dan menyesuaikan mekanisme dan kebijakan sebelum diterapkan secara nasional.

Namun, fase I tidak berjalan tanpa tantangan. Meskipun terdapat kemajuan dalam penyusunan kebijakan dan pengembangan kapasitas, pada awalnya, fase ini menghadapi beberapa kendala, seperti segmentasi pasar, mekanisme perdagangan yang tidak sempurna, dan kurangnya kerangka hukum sangat mempengaruhi efektivitas proyek percontohan di China. Selain itu, standar peraturan dan data resmi mengenai emisi tidak lengkap dan tidak konsisten, serta ketidakpatuhan yang meluas (Yu & Lo, 2015). Pengukuran, pelaporan, dan verifikasi (*Monitoring Reporting Verification/MRV*) serta aturan kepatuhan belum sepenuhnya diterapkan (Deng, Li, Pang, & Duan, 2018).

Kerja sama ini tidak hanya menguntungkan kedua belah pihak, tetapi juga memberikan dampak positif bagi upaya global dalam menghadapi perubahan iklim. Kerja sama ini kemudian terus berlanjut dan semakin memberikan kontribusi yang berarti dalam menjaga keberlanjutan lingkungan dan menciptakan dunia yang lebih hijau bagi generasi mendatang. China juga telah mengumumkan rencana untuk memulai pasar karbon nasional pada akhir tahun 2017.

2. Fase II China-EU ETS Project Tahun 2017-2021: Proyek *Cooperation Platform*

China dan Uni Eropa sepakat untuk memperluas dan meningkatkan kerja sama pasar karbon melalui China-EU ETS Project yang ditunjukkan dengan dilakukannya penandatanganan *Memorandum of Understanding (MoU) China and EU to Enhance Cooperation on Emission Trading* pada tahun 2018. Dalam penandatanganan MoU tersebut, China diwakili oleh Kementerian Ekologi dan Perlindungan Lingkungan Hidup (MEE) sebagai lembaga yang memiliki kewenangan dan tanggung jawab lebih luas terkait pasar karbon. Sementara itu, Uni Eropa diwakili oleh Komisi Uni Eropa (European Union, 2018).

Kedua belah pihak mengakui urgensi penanganan perubahan iklim global dan pentingnya Perjanjian Paris 2015. Kedua belah pihak menganggap bahwa pasar karbon sebagai alat yang hemat biaya untuk berkontribusi pada ekonomi rendah karbon dan untuk mendorong inovasi terkait dan penerapan teknologi rendah karbon (European Commission, 2018). Salah satu aspek kunci dari proyek *Cooperation Platform* adalah penguatan kapasitas di tingkat regional dan lokal di China. Dalam fase ini, Uni Eropa memberikan dukungan teknis yang lebih mendalam kepada pemerintah daerah di China untuk mengembangkan kebijakan emisi yang sesuai dengan konteks lokal mereka. Pelatihan dan workshop yang diselenggarakan selama fase ini dirancang untuk meningkatkan pemahaman para pemangku kepentingan tentang mekanisme perdagangan emisi, serta mendorong implementasi kebijakan yang lebih ambisius dalam mengurangi emisi karbon. Dengan demikian, proyek ini tidak hanya berfokus pada level nasional, tetapi juga memastikan bahwa inisiatif pengurangan emisi dapat diimplementasikan secara efektif di berbagai tingkatan pemerintahan.

Selain itu, fase II juga berfokus pada pengembangan alat dan metodologi baru untuk pemantauan, pelaporan, dan verifikasi (MRV) emisi. Uni Eropa berperan penting dalam membantu China merumuskan sistem MRV yang lebih transparan dan akuntabel, yang merupakan elemen kunci dalam keberhasilan sistem perdagangan emisi. Dengan sistem MRV yang kuat, China dapat memastikan bahwa data emisi yang dilaporkan akurat dan dapat dipercaya, sehingga memberikan dasar yang solid untuk pengambilan keputusan yang lebih baik dalam kebijakan lingkungan.

Secara keseluruhan, Implementasi Kerja Sama Fase II China-EU ETS Project antara tahun 2017 hingga 2021, melalui pengembangan *Cooperation Platform*, berhasil memperkuat kerjasama antara China dan Uni Eropa dalam upaya mengurangi emisi karbon. Dengan fokus pada penguatan kapasitas dan pengembangan sistem MRV. Proyek ini tidak hanya memberikan dampak positif bagi kedua belah pihak, tetapi juga berkontribusi pada upaya global dalam mitigasi perubahan iklim. Fase ini menjadi tonggak penting dalam perjalanan kedua entitas untuk mencapai tujuan bersama dalam menciptakan masa depan yang lebih berkelanjutan dan ramah lingkungan.

Perlambatan atau Tantangan Selama Pelaksanaan Kerja Sama Berdampak terhadap Relevansi ETS

Pelaksanaan kerja sama antara China dan Uni Eropa melalui *China-European Union Emission Trading System (China-EU ETS) Project* menghadapi sejumlah tantangan yang berdampak pada relevansi sistem perdagangan emisi (ETS) yang sedang dibangun, yaitu:

1. Perbedaan politik dan budaya

Uni Eropa, dengan pendekatan kebijakan yang lebih terstruktur dan transparan, sering kali menghadapi kesulitan dalam beradaptasi dengan proses pengambilan keputusan di China yang cenderung lebih terpusat dan dipengaruhi oleh dinamika politik lokal. Ketidaksesuaian ini dapat menghambat kemajuan dalam implementasi kebijakan dan mengurangi efektivitas dari kerja sama yang telah dibangun, serta menciptakan ketidakpastian dalam pelaksanaan proyek (Nuraulia, 2016).

2. Perubahan preferensi *Climate Change Department* (CCD) di NDRC dari (*Training of Trainers*) ke pelatihan langsung

Awalnya, CCD mengedepankan pendekatan "*Training of Trainers*" di mana pelatihan dilakukan untuk melatih instruktur yang kemudian akan menyebarkan pengetahuan kepada peserta lainnya. Namun, seiring berjalannya waktu, CCD beralih ke pelatihan langsung yang lebih terfokus pada peserta akhir. Perubahan ini menyebabkan ketidakpastian dalam hal strategi dan metodologi pelatihan, yang pada gilirannya dapat mempengaruhi efektivitas transfer pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengimplementasikan sistem ETS dengan baik (Directorate General for International Partnership, 2021).

3. Peralihan tanggung jawab pemerintah China dalam isu perubahan iklim (termasuk ETS) dipindahkan dari NDRC ke MEE

Peralihan tanggung jawab pemerintah China dalam isu perubahan iklim, termasuk ETS, dari NDRC ke *Ministry of Ecology and Environment* (MEE) juga menambah kompleksitas dalam pelaksanaan kerja sama ini. Dengan adanya perubahan ini, terdapat kemungkinan adanya pergeseran prioritas dan fokus kebijakan yang dapat mempengaruhi kelangsungan proyek. MEE, sebagai lembaga baru yang bertanggung jawab atas isu-isu lingkungan, mungkin memiliki agenda dan pendekatan yang berbeda dibandingkan dengan NDRC. Hal ini dapat menyebabkan kebingungan di kalangan pemangku kepentingan dan mengganggu kelancaran komunikasi serta koordinasi yang diperlukan untuk mencapai tujuan kerja sama (Directorate General for International Partnership, 2021).

4. Pandemi COVID-19 yang berdampak besar pada proyek China-EU ETS

Tantangan lain yang signifikan adalah dampak dari pandemi COVID-19, yang telah mempengaruhi banyak aspek kehidupan dan bisnis di seluruh dunia, termasuk proyek China-EU ETS. Pembatasan perjalanan, penutupan sementara fasilitas pelatihan, dan gangguan dalam kegiatan operasional telah memperlambat kemajuan dalam implementasi proyek. Banyak kegiatan yang direncanakan, seperti pelatihan dan workshop, terpaksa ditunda atau dialihkan ke format virtual, yang mungkin tidak seefektif pertemuan tatap muka dalam membangun hubungan dan kolaborasi yang kuat antara para pemangku kepentingan. Dampak pandemi ini tidak hanya mengganggu jadwal proyek, tetapi juga dapat mempengaruhi motivasi dan komitmen para peserta dalam melanjutkan inisiatif pengurangan emisi.

Hasil Kerja Sama China-EU Emission Trading System (ETS)

ETS Nasional China beroperasi penuh pada 16 Juli 2021 menandakan dibukanya perdagangan karbon dengan semua persiapan yang sudah siap. Pasar karbon nasional yang sudah lama ditunggu-tunggu menandai tonggak penting dalam upayanya mengurangi emisi karbon dan memenuhi komitmennya terhadap perubahan iklim. ETS Nasional China menjadi yang terbesar di dunia yang mencakup sektor pembangkit listrik. Langkah ini sejalan dengan

komitmen China untuk mencapai puncak emisi karbon dioksida sebelum 2030 dan netralitas karbon sebelum 2060. Dibandingkan dengan sistem asing dan pilot percontohan, ETS Nasional China berbeda dalam struktur manajemennya, pengaturan batas kolektif dan metode alokasi tunjangan, serta ruang lingkup dan cakupannya (Li, Jin, Sun, & Li, 2021)

Dalam ETS Nasional China, entitas perusahaan yang secara historis mengeluarkan lebih dari 26.000 tCO₂e per tahun dimasukkan untuk diikutsertakan dalam ETS Nasional China. Entitas yang tercakup ETS Nasional China sebanyak 2.162 pembangkit listrik. Perusahaan yang terlibat tersebut menyumbang 4,5 miliar ton karbon atau setara dengan sekitar 40% dari total emisi karbon di China. ETS Nasional China menjadi skema yang diatur dan wajib dipatuhi oleh semua entitas yang tercakup (King & Wood Mallesons (KWM), 2022).

Kontrol emisi China berkembang baik dalam hal cakupan sektor industri dan volume energi yang dikonsumsi, ETS Nasional secara bertahap berkembang untuk mencakup lebih banyak entitas, lebih banyak sektor, dan lebih banyak produk. 17 industri padat karbon telah diidentifikasi oleh Komisi Pembangunan dan Reformasi Nasional sebagai kandidat untuk dicakup oleh ETS Nasional termasuk: besi dan baja, logam non-besi, semen, kaca lembaran, keramik, kertas, konstruksi, logam non-besi dan penyulingan minyak (King & Wood Mallesons (KWM), 2022).

Ketika pasar karbon ditutup dalam sesi perdagangan terakhir pada tahun 2021, harga emisi karbon meningkat hingga 13% atau mencapai sebesar 54,22 RMB/ton dibandingkan dengan hari perdagangan pertama pada 16 Juli. Harga rata-rata tertimbang CEA (*China Emission Allowance*) mencapai 43,85 RMB/ton termasuk perdagangan yang tercatat dan OTC (*over-the-counter*). MEE tidak mengungkapkan data resmi tentang emisi dan alokasi, tetapi total 179 juta ton karbon diumumkan untuk ditransaksikan selama 114 hari perdagangan pada tahun 2021, termasuk 148 juta ton perdagangan OTC (China Energy Transformation Program, 2022). Hal tersebut menandai bahwa pasar karbon di China berhasil melakukan pengurangan emisi yang signifikan dari industrinya.

Dalam jurnal ini, penulis membandingkan kasus yang dihubungkan dengan studi terdahulu oleh Ellerman *et al.* (2010) yang meneliti keberhasilan *European Union Emission Trading Scheme* (EU ETS) dalam mengurangi emisi karbon di Eropa. Studi tersebut menunjukkan bahwa pendekatan berbasis pasar seperti ETS cukup efektif dalam menurunkan emisi gas rumah kaca jika didukung oleh regulasi yang ketat dan penegakan hukum yang konsisten. Implementasi pasar karbon di China melalui China-EU ETS Project tampaknya mengadopsi beberapa unsur dari EU ETS, meskipun dengan penyesuaian sesuai konteks lokal. Bagi Uni Eropa dengan memberikan fleksibilitas untuk mengembangkan pasar karbon sebagai pendekatan yang lebih efisien dalam mengurangi emisi karbon di dunia. ETS dijadikan sebagai contoh bagi negara lain untuk mengembangkan regulasi dalam menanggulangi emisi karbon (Ellerman, Frank, & De Perthuis, 2010).

Dalam hal kerja sama dengan China, kerjasama ini tentunya menguntungkan bagi Uni Eropa karena China sebagai negara penyumbang emisi karbon terbesar di dunia mendukung regulasi ini dan berinvestasi dalam pengembangan teknologi untuk mengurangi emisi karbonnya (Zhou, 2022). Di sisi lain, Uni Eropa berperan sebagai pemimpin dari diplomasi perubahan iklim di dunia dan memegang kendali penuh dalam upaya menanggulangi kasus ini (Çelik, 2022). Uni Eropa juga memiliki akses pada teknologi sumber energi alternatif dari kerja sama dengan China dalam mengembangkan ETS, sehingga memudahkan dalam bidang investasi (Kędzierska, 2015).

Implementasi kerja sama internasional terutama dalam kompleks interdependensi sudah mengikat dengan isu utama dalam penelitian ini. Hubungan antara Uni Eropa dan China dalam menangani krisis iklim sebagai implementasi dari Perjanjian Paris merupakan salah satu contoh ideal adanya kerja sama antar aktor hubungan internasional untuk mencapai sebuah kemajuan. Kerja sama yang dilakukan oleh China dengan Uni Eropa untuk mencapai tujuan iklim bersama tidak terlepas pada hubungan timbal balik antar negara. China mempunyai sumber daya alam yang melimpah sehingga Uni Eropa mengetahui peluang untuk penanaman investasi bagi perusahaan Uni Eropa yang berada di China. Begitu pun sebaliknya, China mendapatkan bantuan-bantuan dari Uni Eropa untuk pengembangan ETS di China dan memaksimalkan tenaga ahli dalam mitigasi emisi karbon. Terdapat tiga indikator dalam teori kompleks interdependensi menurut Keohane dan Nye (2012), yaitu *absence of hierarchy among issues*, *minor role of military force*, dan *multiple channels of interaction*.

Pertama, *absence of hierarchy among issues* menunjukkan bahwa isu keamanan bukan lagi yang dominan dalam hubungan internasional; isu ekonomi dan lingkungan kini dianggap sama pentingnya. Dalam penelitian ini, China dan Uni Eropa menghadapi tantangan global yang kompleks, di mana isu lingkungan menjadi fokus utama dalam kerja sama mereka melalui China-EU ETS untuk mengurangi emisi karbon. Kedua pihak menyadari pentingnya kerja sama lintas negara dalam menangani perubahan iklim, menunjukkan saling ketergantungan untuk mencapai tujuan bersama dalam pengurangan emisi karbon.

Kedua, mengenai *minor role of military force*, terjadi perubahan dalam pendekatan negara-negara terhadap penyelesaian konflik. Kekuatan militer bukan lagi opsi utama, dengan negara-negara lebih cenderung menggunakan saluran diplomasi, dialog, dan negosiasi untuk mengatasi isu-isu internasional. Peningkatan rasa aman dan penurunan ketakutan akan konflik bersenjata menunjukkan bahwa diplomasi menjadi pilihan utama dalam merespons ketegangan antar negara.

Ketiga, *multiple channels of interaction* dalam hubungan antar negara mencerminkan bahwa kolaborasi tidak hanya terjadi melalui jalur resmi pemerintah, tetapi juga melibatkan banyak aktor non-negara seperti perusahaan, NGO, dan hubungan informal. Dalam konteks ini, China dan Uni Eropa semakin terhubung dalam jaringan kerja sama kompleks. Keterlibatan berbagai aktor non-negara, seperti perusahaan di sistem pasar karbon dan NGO dalam advokasi lingkungan, membantu mendorong kedua belah pihak untuk intensif dalam kerja sama pengurangan emisi karbon.

Negara-negara Eropa di bawah supervisi Uni Eropa menjalin kerja sama dengan China untuk mengembangkan sistem perdagangan emisi (ETS) sebagai solusi terhadap krisis iklim. Uni Eropa berfungsi sebagai lembaga yang menjaga stabilitas kerja sama ini, dan hubungan antara keduanya menunjukkan ketergantungan yang saling menguntungkan. Uni Eropa mengadopsi ETS yang kemudian diterapkan oleh China, yang merupakan negara dengan emisi karbon terbesar. Kerja sama ini memberi Uni Eropa keuntungan di pasar karbon dan memperkuat ambisinya untuk menjadi pemimpin dalam mengurangi emisi karbon global.

Kerja sama antara Uni Eropa dan China dalam mitigasi perubahan iklim melalui ETS menunjukkan interdependensi antara kedua entitas tersebut. Uni Eropa sebagai pemimpin dalam pengembangan ETS memberikan China akses pada teknologi dan pengetahuan untuk mengurangi emisi karbon. Sementara itu, China sebagai negara dengan emisi terbesar dan mendukung regulasi ETS. Kerja sama ini memberikan keuntungan bagi kedua belah pihak. China dapat mengadopsi model ETS dalam kebijakan nasionalnya dan mengalihkan kesumber

energi alternatif yang ramah lingkungan. Selain itu, China juga mendapatkan investasi teknologi dan pengetahuan dalam penanggulangan krisis iklim. Bagi Uni Eropa, kerjasama ini memperkuat posisinya sebagai pemimpin dalam diplomasi perubahan iklim dan memberikan akses pada pasar yang besar. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa peran keduanya sangat berpengaruh terhadap satu sama lain.

Kerja sama antara China dan Uni Eropa dalam pengembangan pasar karbon nasional melalui China-EU ETS Project sejak penandatanganan MoU pada tahun 2013 untuk China-EU ETS Project, kerja sama ini telah menghasilkan banyak hasil positif dan menciptakan landasan yang kuat dalam kebijakan pengurangan emisi. Dengan belajar dari pengalaman dan menyesuaikan dengan konteks lokal masing-masing, kedua pihak berperan penting dalam upaya global menuju ekonomi rendah karbon dan keberlanjutan lingkungan bagi generasi mendatang.

KESIMPULAN

China menjalin kerja sama dengan Uni Eropa melalui proyek *China-European Union Emission Trading System* (ETS) untuk mengurangi emisi karbon domestik. Kerja sama ini merupakan bagian dari komitmen bersama dalam menghadapi tantangan perubahan iklim global. Uni Eropa, yang memiliki pengalaman dalam pasar karbon sejak 2005, membantu China dalam pengembangan ETS melalui dua fase implementasi, fase I: proyek Capacity Building (2014-2017) dan fase II: Proyek Cooperation Platform (2017-2021). Dalam kerja sama ini, Uni Eropa memberikan bantuan kepada China dalam bentuk program dan kebijakan melalui lembaga-lembaga independen Uni Eropa yang bekerja sama dengan pemerintah China. Tim proyek kerja sama China EU ETS dipimpin oleh ICF Consulting, dengan mitra SinoCarbon, SQ Consult B.V., Ecofys Netherlands V.B. dan lainnya. Kerja sama antara China dan Uni Eropa melalui China-EU ETS Project tidak selalu berjalan mulus, kerja sama tersebut dihadapkan oleh sejumlah tantangan, meliputi perbedaan politik dan budaya, perubahan preferensi CCD di NDRC dari (*Training of Trainers*) ke pelatihan langsung, peralihan tanggung jawab pemerintah China dalam isu perubahan iklim (termasuk ETS) dipindahkan dari NDRC ke MEE, serta pandemi COVID-19 yang berdampak besar pada proyek China-EU ETS. Meskipun terdapat tantangan, China dapat membentuk sistem pasar perdagangan karbon yang terintegrasi dan berkontribusi pada pasar karbon global melalui dukungan Uni Eropa. Kerja sama ini berhasil dalam mengembangkan pasar karbon di China secara nasional dan memperkuat komitmen kedua pihak dalam mitigasi perubahan iklim. Kerja sama ini membuktikan kesuksesan dalam mengurangi emisi karbon untuk industrinya, namun untuk emisi karbon secara keseluruhan di negaranya masih cukup tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Acharya, A. (2018). *The end of American world order*. Polity Press.
- Belis, D. (2015). China, the United States and the European Union: Multiple bilaterism and prospect for a new climate change diplomacy.
- Çelik, F. B. (2022). The EU's different faces in climate diplomacy: Leadership, interests, and responsibilities.
- De Carbonel, A. (2017). EU looks to China for climate leadership. *Scientific American*. Retrieved from <https://www.scientificamerican.com/article/e-u-looks-to-china-for-climate-leadership/>



- De Matteis, P. (2010). *EU-China cooperation in the field of energy, environment and climate change*.
- Directorate General for International Partnership. (2021). *Final evaluation of the Support the Platform for Policy Dialogue and Cooperation between EU and China on Emission Trading project (2021)*. Retrieved from https://international-partnerships.ec.europa.eu/publications/final-evaluation-support-platform-policy-dialogue-and-cooperation-between-eu-and-china-emission_en
- Deng, Z., Li, D., Li, Z., & Duan, M. (2022). Issues concerning the design of China's national emissions trading system. In *Emissions Trading Systems* (pp. 123-145). Springer. https://doi.org/10.1007/978-981-13-9660-1_9
- Duan, M., Pang, T., & Zhang, X. (2014). Review of carbon emissions trading pilots in China. *Journal of Energy & Environment*, 25, 527–549.
- Ellerman, A. D., Frank, J. C., & De Perthuis, C. (2010). *Pricing carbon: The European Union emissions trading scheme*. Cambridge University Press.
- European Commission. (2015). *EU-China joint statement on climate change*. Retrieved from <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2015/06/29/eu-china-climate-statement/>
- European Commission. (2017). *EU welcomes launch of China's carbon market*. Retrieved from https://climate.ec.europa.eu/news-your-voice/news/eu-welcomes-launch-chinas-carbon-market-2017-12-19_en
- European Commission. (2018). *MoU to enhance cooperation on emission trading between the European Commission and MEE China*. Retrieved from https://climate.ec.europa.eu/system/files/2018-07/20180713_mou_en.pdf
- European Commission. (2020). *The EU emissions trading system (EU ETS)*. Retrieved from https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en
- European Union. (2018). *MoU to enhance cooperation on emission trading*. Retrieved from https://ec.europa.eu/clima/sites/clima/files/news/20180713_mou_en.pdf
- Fardini, L. A. (2019). *Faktor yang mempengaruhi China melakukan kerja sama pasar karbon dengan Uni Eropa pada tahun 2018* (Tesis). Universitas Brawijaya, Malang.
- Greenstone, M. (2021). China's war on pollution: Evidence from the first five years.
- Holsti, K. J. (1992). *International politics: A framework for analysis*. Prentice-Hall International.
- Hui, C. (2022). *The global climate governance: Comparative studies between the EU and China*. Chinese Academy of Social Sciences.
- International Carbon Action Partnership (ICAP). (2022). Retrieved from <https://icapcarbonaction.com/en/ets/china-national-ets>
- Keohane, R. O., & Nye, J. (2012). *Power and interdependence*. Pearson Education Ltd.
- Khairunnisa, Z. G. (2023). GoodStats: Paru-paru terbesar di dunia ada di negara ini. Retrieved from <https://goodstats.id/article/paru-paru-dunia-terbesar-adalah-5-negara-ini-U9Azo#:~:Di%20posisi%20pertama%20ada%20Rusia,seluas%2012%20juta%20km2>
- King & Wood Mallesons (KWM). (2022). *China's national carbon market: A guide for investors*. Retrieved from <https://www.kwm.com/content/dam/kwm/insights/download-publication/hongkong/2022/China%20National%20Carbon%20Market%20A%20Guide%20for%20Investors.pdf>

- Kędzierska, E. (2015). Contemporary economic relations between European Union and China.
- Li, H., Jin, F., Sun, S., & Li, Y. (2021). A new secondary decomposition ensemble learning approach for carbon price forecasting, 214.
- Nuraulia, D. (2016). *Kerjasama China-Uni Eropa mengurangi emisi gas karbon tahun 2009-2016* (Tesis). UPN Veteran Yogyakarta.
- O'Brien, R., Goetz, A. M., Scholte, J. A., & Williams, M. (2000). *Contesting global governance: Multilateral economic institutions and global social movements*. Cambridge University Press.
- Yu, X., & Lo, A. (2015). Carbon finance and the carbon market in China, 5, 15-16.
- Zaman, H. (2022). China–EU climate complex interdependence amid COVID-19 and geopolitical tensions: Prospect for future.
- Zhou, Y. (2022). Identifying European Union countries' cooperation in reducing carbon emissions.