

SKRIPSI

**DIPLOMASI IKLIM GLOBAL: PERAN AMERIKA SERIKAT DAN
CHINA DALAM MENCAPAI TARGET EMISI KARBON GLOBAL**



NURUL ALFIA

F0221346

PROGRAM STUDI HUBUNGAN INTERNASIONAL

FAKULTAS ILMU SOSIAL, ILMU POLITIK DAN HUKUM

UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

MAJENE

2025

SKRIPSI

**DIPLOMASI IKLIM GLOBAL: PERAN AMERIKA SERIKAT DAN
CHINA DALAM MENCAPAI TARGET EMISI KARBON GLOBAL**



Diajukan sebagai Syarat Untuk Memperoleh Gelar Sarjana (S.Ip) pada Program

Studi Hubungan Internasional

NURUL ALFIA

F0221346

PROGRAM STUDI HUBUNGAN INTERNASIONAL

FAKULTAS ILMU SOSIAL, ILMU POLITIK DAN HUKUM

UNIVERSITAS SULAWESI BARAT

MAJENE

2025

HALAMAN PENGESAHAN

JUDUL : DIPLOMASI IKLIM GLOBAL: PERAN AMERIKA SERIKAT DAN CHINA DALAM MENCAPAI TARGET EMISI KARBON GLOBAL

NAMA : NURUL ALFIA

NIM : F0221346

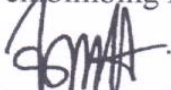
PROGRAM STUDI : HUBUNGAN INTERNASIONAL

Telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan pada ujian skripsi.

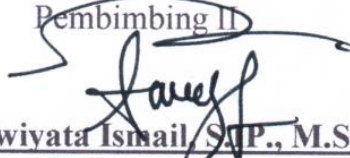
Majene, 27 Oktober 2025

Disetujui oleh:

Pembimbing I



Andi Ismira, S.IP., M.A.
NIP:198903092018032001

Pembimbing II


Sriwiyata Ismail, S.IP., M.SC.
NIP: 199401282022032011

Mengesahkan

Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik


Dr. Thamrin Pawallari, S.Pd., M.Pd
NIP:197001311998021005

SKRIPSI

DIPLOMASI IKLIM GLOBAL: PERAN AMERIKA SERIKAT DAN CHINA

DALAM MENCAPAI EMISI KARBON GLOBAL

Dipersiapkan dan disusun oleh:

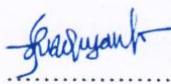
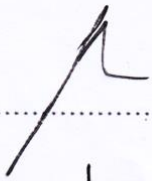
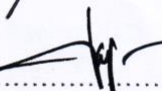
NURUL ALFIA

F0221346

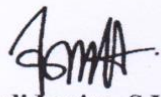
Telah diujikan di depan Dewan Penguji

Pada, 23 Oktober 2025

Susunan Dewan Penguji :

Nama Penguji	Jabatan	Tanda tangan
1. Saomi Rizqiyanto, M.Si.	Ketua Penguji	 <small>Digitally signed by Saomi Rizqiyanto DN: c=ID, o=Program Studi Ilmu Hubungan Internasional, ou=Universitas Sulawesi Barat, cn=Saomi Rizqiyanto, E=saomirizqiyanto@unsubar.ac.id Reason: I am approving this document with my legally binding signature Location: Jakarta</small>
2. Dr. Riady Ibnu Khaldun, BA.IR., M.A.	Penguji Utama	
3. Muhammad Sajidin, M.Si.	Penguji/Anggota	

Pembimbing I



Andi Ismira, S.IP., M.A.
NIP:198903092018032001

Pembimbing II



Sriwiyata Ismail, S.IP., M.SC.
NIP: 199401282022032011

HALAMAN PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nurul Alfia

Nim : F0221346

Program Studi : Hubungan Internasional

Menyatakan bahwa karya ini merupakan hasil karya sendiri dan bukan merupakan karya plagiasi atau karya orang lain. Jika dikemudian hari ditemukan bahwa saya terbukti plagiat atau membuat karya ini bukan dengan usaha sendiri, maka saya bersedia menerima konsekuensi yang telah ditentukan, termasuk dicabut gelar keserjanaan yang telah saya peroleh dan diajukan ke muka hukum.

Majene, 27 Oktober 2025



Nurul Alfia

IPCC	: <i>Intergovernmental Panel on Climate Change</i>
JPSCC	: Implementasi Kerja Sama Amerika Serikat dan China dalam Pernyataan Bersama Perubahan Iklim
LDCs	: <i>Least Developed Countries</i>
LSM	: Lembaga Swadaya Masyarakat
NDCs	: <i>Nationally Determined Contributions</i>
PPM	: <i>Parts Per Million</i>
SIDS	: <i>Small Island Developing States</i>
UNFCCC	: <i>United Nations Framework Convention on Climate Change</i>

ABSTRAK

Penelitian ini membahas tentang diplomasi iklim global dengan fokus pada peran Amerika Serikat dan China dalam *US–China Joint Glasgow Declaration on Enhancing Climate Action in the 2020s* yang disepakati pada Konferensi Perubahan Iklim PBB (COP26) di Glasgow tahun 2021. Kedua negara tersebut memiliki pengaruh besar dalam menentukan arah keberhasilan upaya mitigasi perubahan iklim global karena kontribusinya terhadap emisi karbon dunia yang mencapai lebih dari 40 persen. Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis bagaimana implementasi diplomasi iklim kedua negara dalam deklarasi Glasgow serta memproyeksikan arah kerja sama pasca terpilihnya kembali Donald Trump sebagai Presiden Amerika Serikat tahun 2025. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan studi kepustakaan yang menelaah data sekunder berupa dokumen kebijakan, laporan internasional, artikel ilmiah, serta pernyataan resmi pemerintah kedua negara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa deklarasi Glasgow menjadi simbol kerja sama pragmatis antara Amerika Serikat dan China di tengah rivalitas geopolitik yang meningkat. Kedua negara sepakat untuk memperkuat transparansi pelaporan emisi,

mempercepat transisi energi bersih, dan menekan emisi metana dalam kerangka *Enhanced Transparency Framework (ETF)*. Namun demikian, perbedaan pendekatan terhadap keterbukaan data, kepentingan ekonomi domestik, serta fluktuasi politik di Amerika Serikat menjadi faktor penghambat implementasi deklarasi secara maksimal. Berdasarkan analisis kualitatif, proyeksi masa depan kerja sama AS–China pasca 2025 menunjukkan pola kolaborasi fungsional dan selektif, di mana kerja sama akan berfokus pada isu-isu teknis seperti pelaporan emisi, teknologi energi bersih, dan efisiensi karbon. Dengan demikian, diplomasi iklim antara Amerika Serikat dan China dapat dipahami sebagai bentuk kolaborasi strategis yang bersifat adaptif dan saling bergantung dalam menjaga stabilitas iklim global di tengah kompetisi kekuasaan internasional.

Kata Kunci : Amerika Serikat, China, COP26, Diplomasi Iklim, Glasgow Declaration.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Krisis iklim merupakan ancaman eksistensial bagi umat manusia. Krisis iklim terjadi karena adanya pemanasan global. Pemanasan global merupakan gejala dari adanya pengelolaan sumber daya alam yang tidak berkelanjutan. Pemanasan global juga menyebabkan munculnya kekhawatiran dunia, karena dampaknya terhadap kehidupan dan kondisi di berbagai negara baik bagi negara yang menghasilkan emisi ataupun yang tidak menghasilkan emisi.¹ Laporan *Intergovernmental Panel On Climate Change (IPCC)* menekankan untuk membatasi kenaikan suhu global hingga 1,5 derajat celcius kemudian diperlukan pengurangan emisi karbondioksida sebesar 45% pada tahun 2030 dibandingkan tingkat emisi 2010 hingga mencapai net zero sekitar pertengahan abad ini.²

Bagi negara-negara penghasil emisi akan bergantung pada pembakaran bahan bakar fosil untuk menghasilkan energi dan negara tersebut akan menghadapi dampaknya baik secara langsung maupun tidak langsung. Meskipun negara tersebut memperoleh manfaat yang menguntungkan, terlebih dalam jangka yang pendek akan tetapi dampaknya sangat merugikan terhadap dunia dalam jangka yang panjang baik itu terhadap lingkungan, ekonomi, dan sosial.

¹ Hairiah, K. (2013). *Perubahan Iklim Global: Penyebab dan Dampaknya terhadap Lingkungan dan Kehidupan*. Skripsi, Universitas Brawijaya, 1–141.

² Kompas.id, “*Laporan IPCC Terbaru Tegaskan Target Pengurangan Emisi hingga 2050,*” (diakses 15 februari 2025). Diakses dari "Kompas.id" <https://www.kompas.id/baca/humaniora/2023/03/21/laporan-ipcc-terbaru-tegaskan-target-pengurangan-emisi-hingga-2050>

Pada tahun 2024 emisi karbondioksida (CO₂) mengalami peningkatan secara global, perubahannya cukup signifikan dari dua dekade setelah masa COVID-19. Berdasarkan data dari pengukuran di *mauna loa, hawaii* menunjukkan bahwa peningkatan CO₂ sebesar 3,58 *parts per million* (ppm) yang dimana hal tersebut sangat melampaui prediksi sebelumnya yaitu 2,84 ppm.³

Emisi global disebabkan oleh pembakaran bahan bakar fosil, deforestasi dan limbah, untuk mengatasi hal tersebut telah dilakukan upaya-upaya internasional. Rezim internasional seperti UNFCCC, *Protocol Kyoto* dan Perjanjian Paris yang telah dikembangkan. Ketiga upaya tersebut masing-masing mempunyai keberhasilan dan keterbatasan. UNFCCC (*United Nations Framework Convention On Climate Change*) atau biasa disebut dengan konvensi kerangka kerja PBB tentang perubahan iklim yang merupakan kesepakatan internasional dibuat tahun 1992 pada KTT bumi di Rio De Jenairo.⁴ Dalam pertemuan tersebut lebih dari 190 negara ikut berpartisipasi termasuk Amerika Serikat dan China tapi sayangnya tidak berhasil dalam mengurangi emisi secara langsung karena sistem kerjanya tidak mengikat, tidak ada sanksi dan hanya sebuah kerangka umum, akan tetapi UNFCCC

³ Magazine Smithsonian, "Hawaiian Observatory Clocks Highest Annual Jump in Atmospheric Carbon Dioxide Since Its Records Began 67 Years Ago," (di akses 18 Februari 2025) Diakses dari "Smithsonian Magazine" <https://www.smithsonianmag.com/smart-news/hawaiian-observatory-clocks-highest-annual-jump-in-atmospheric-carbon-dioxide-since-its-records-began-67-years-ago-180985868/>

⁴ Sambodo, R. A., Satrio, J. (2024). *Kerja sama China-Uni Eropa melalui China-European Union Emission Trading System Project dalam Mengurangi Emisi Karbon di China Tahun 2014-2021. Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 8(2): 251-268.

tetap memiliki peran penting sebagai forum dan dasar kebijakan iklim internasional.

Upaya internasional seperti *Protocol Kyoto* juga kurang berhasil dalam menurunkan emisi karbon karena sudah tidak inklusif, tidak mencakup negara berkembang dimana China dan India serta negara berkembang lainnya tidak diwajibkan untuk mengurangi emisi. Disamping itu banyak negara besar yang tidak ikut seperti Amerika, menandatangani tapi tidak meratifikasi. *Protocol Kyoto* diadopsi pada tahun 1991 di Kyoto Jepang dan mulai berlaku pada tahun 2005 kemudian diratifikasi sebanyak 55 negara akan tetapi pada tahun 2013-2020 upaya ini tidak diratifikasi oleh banyak negara sehingga pengaruhnya sangat kecil dan berdampak secara global yang membuat emisi global tetap naik.⁵ Karna pengaruhnya sangat kecil, pada tahun 2015 *Protocol Kyoto* digantikan dengan Perjanjian Paris.

Perjanjian Paris diadopsi pada COP21 di Paris pada tahun 2015, Perjanjian Paris membuka era baru dimana semua negara ikut berpartisipasi dan tanggung jawab. Bukan hanya negara maju tapi termasuk negara berkembang dan sebanyak 195 negara yang meratifikasi perjanjian ini.⁶ Setiap negara menyusun target pengurangan emisi mereka secara sukarela dan berkelanjutan, negara maju berkomitmen untuk memberikan dukungan finansial dan teknologi kepada negara berkembang. Pada 3 September 2016

⁵ Fatkurrohman, S. "*Protokol Kyoto Tidak Berjalan Efektif*." (di akses 18 Februari 2025) Diakses dari "UGM" <https://ugm.ac.id/id/643-protokol-kyoto-tidak-berjalan-efektif/>

⁶United Nations. *The Paris Agreement*. (di akses 18 Februari 2025) Diakses dari "United Nations" <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>

AS dan China secara bersamaan meratifikasi Perjanjian Paris dan hal tersebut memberikan momentum besar menjelang COP 21.

Salah satu momen penting dari upaya internasional tersebut adalah Perjanjian Paris tahun 2015 yang menetapkan target untuk membatasi kenaikan suhu global di bawah 2 derajat celsius, dan berusaha semaksimal mungkin agar tidak melebihi 1,5 derajat celcius. Dalam konteks ini, COP-26 di Glasgow pada tahun 2021 sangat penting, karena forum tersebut bertujuan untuk memperkuat komitmen masing-masing negara dalam bentuk *Nationally Determined Contributions* (NDCs).⁷

Amerika Serikat dan China, sebagai dua kekuatan besar dunia sekaligus penghasil emisi karbon terbesar memegang peranan sentral dalam diplomasi iklim global. Menurut data *global carbon project*, pada tahun 2020 China menyumbang sekitar 27% emisi global, sedangkan Amerika Serikat menyumbang 15%.⁸ Jika digabungkan, keduanya menyumbang lebih dari 40% emisi dunia. Angka ini menunjukkan keberhasilan pencapaian target global sangat tergantung pada sejauh mana komitmen dan aksi nyata kedua negara ini dapat diwujudkan.

China menjadi penghasil emisi terbesar di dunia karena adanya faktor populasi dan skala ekonomi yang besar, China merupakan negara yang memiliki penduduk terbanyak dan ekonomi terbesar kedua di dunia. Adanya industrialisasi besar-besaran sehingga mendorong pertumbuhan industri yang

⁷ Rogelj, J., et al. (2016). *Paris Agreement climate proposals need a boost to keep warming well below 2 °C*. *Nature*, 534(7609): 631–639. <https://doi.org/10.1038/nature18307>

⁸ Future Earth. (2020). COVID-19 lockdown causes unprecedented drop in global CO₂ emissions in 2020. *Future Earth*, 00(December): 10–13.

berat. Industri utama yang menjadi penghasil emisi di China yaitu karna China merupakan pengguna dan produsen batu bara terbesar di dunia, sekitar 60% listrik nasional dihasilkan dari PLTU batu bara.⁹ Adanya industri manufaktur yang berat, transportasi dan infrastruktur yang menjadi pendukung meningkatnya emisi di China. Urbanisasi yang masif dan ekspor global dimana China memproduksi barang untuk diperdagangkan di pasar global terutama di Amerika dan Eropa yang menyebabkan emisi meningkat. China harus tetap bertanggung jawab atas emisi yang dihasilkan, China turut berpartisipasi dalam rezim internasional seperti UNFCCC, *Protocol Kyoto* dan Perjanjian Paris. Meskipun China menghadapi tantangan struktural dan domestik, China memimpin dalam teknologi bersih dan menunjukkan komitmen dalam jangka panjang untuk menurunkan emisi melalui investasi, diplomasi dan reformasi kebijakan.

Amerika Serikat menjadi penghasil emisi terbesar kedua di dunia karena faktor ekonomi, gaya hidup, infrastruktur dan kebijakan energi. Amerika ketergantungan besar pada kendaraan pribadi yang membuat transportasi sebagai penyumbang emisi terbesar. Kurang lebih 28% jumlah kendaraan di Amerika sangat tinggi dan mayoritas menggunakan bahan bakar fosil.¹⁰ Amerika merupakan produsen minyak dan gas alam terbesar di dunia, ekspor

⁹ Agregasi VOA. *China Berpaling Dari Batu Bara, Permintaan Listrik Baru Dipasok Energi Hijau.* (di akses 19 Februari 2025). Diakses dari "Sindonews" <https://ekbis.sindonews.com/read/1522071/33/china-berpaling-dari-batu-bara-permintaan-listrik-baru-dipasok-energi-hijau-1738026077>

¹⁰ Net0. *Greenhouse Gas Emissions in the United States.* (di akses 19 Februari 2025). Diakses dari "Net0" <https://net0.com/blog/greenhouse-gas-emissions-in-the-united-states>

energi yang meningkat mendorong produksi menjadi lebih besar.¹¹ Ekonomi industri dan konsumerisme yang tinggi juga dapat menghasilkan emisi, terlebih adanya fluktuasi kebijakan iklim, perubahan kepemimpinan politik yang menyebabkan ketidakstabilan kebijakan iklim seperti Amerika Serikat bergabung dalam *Paris Agreement* pada masa pemerintahan Obama kemudian keluar pada masa pemerintahan Trump kemudian masuk lagi pada masa pemerintahan Biden. Meskipun saat ini Amerika sedang meningkatkan penggunaan energi terbarukan dan memperbaiki efisiensi, tantangan dan struktural politik masih menjadi hambatan besar bagi Amerika Serikat.

Amerika Serikat, setelah kembali ke Perjanjian Paris pada tahun 2021 di bawah pemerintahan Joe Biden, berupaya untuk memulihkan kepemimpinan globalnya dalam isu iklim. Amerika Serikat menargetkan pengurangan emisi sebesar 50–52% dari level 2005 pada tahun 2030 serta mencapai net zero emission pada 2050.¹² Sementara itu, China menegaskan komitmennya untuk mencapai puncak emisi karbon sebelum tahun 2030 dan mencapai *carbon neutrality* pada 2060.¹³ Namun, komitmen ambisius tersebut menghadapi berbagai kendala, mulai dari ketergantungan China terhadap energi batubara hingga dinamika politik domestik AS yang kerap membuat kebijakan iklim tidak konsisten akibat perubahan pemerintahan.

¹¹ USAFacts. *What Are the Main Sources of US Greenhouse Gas Emissions?*. (di akses 19 Februari 2025). Diakses dari "USAFacts" <https://usafacts.org/articles/what-are-the-main-sources-of-us-greenhouse-gas-emissions/>

¹² U.S. Department of State. *Amerika Serikat Resmi Bergabung Kembali Dengan Perjanjian Paris*. (di akses 19 Februari 2025). Diakses dari "U.S. Department of State" <https://2021-2025.state.gov/the-united-states-officially-rejoins-the-paris-agreement/>

¹³ European External Action Service. *Netralitas Karbon Tiongkok Pada Tahun 2060: Kemungkinan Pengubah Permainan Bagi Iklim*. (di akses 19 Februari 2025). Diakses dari "EEAS" https://www.eeas.europa.eu/eeas/china-carbon-neutrality-2060-possible-game-changer-climate_en

Pada tahun 2021 diadakan Konferensi Perubahan Iklim Perserikatan Bangsa-Bangsa Ke 26 atau (COP 26) Di *Glasgow, Skotlandia* Dari 31 Oktober Hingga 13 November 2021. Adapun program kerjasama antara Amerika Serikat dan China dalam perubahan iklim adalah “*US-China Joint Glasgow Declaration Enhancing Climate Action In The 2020s*” atau biasa disebut juga sebagai Deklarasi Bersama AS-China Untuk Meningkatkan Aksi Iklim Di Tahun 2020-an.¹⁴

Selain faktor domestik, hubungan geopolitik antara Amerika Serikat dan China turut memengaruhi dinamika diplomasi iklim global. Rivalitas dalam bidang ekonomi, teknologi, dan keamanan seringkali menghambat kerja sama di sektor lingkungan. Meski demikian, pada COP-26, kedua negara sempat mengeluarkan pernyataan bersama untuk meningkatkan aksi iklim dalam dekade 2020-an, yang menandakan adanya ruang kerja sama di tengah kompetisi global.

Dengan demikian, pembahasan mengenai peran Amerika Serikat dan China dalam diplomasi iklim global pada COP-26 sangat penting untuk di analisis. Tidak hanya karena keduanya adalah penyumbang emisi terbesar, tetapi juga karena keputusan dan kebijakan mereka dapat menentukan arah keberhasilan dunia dalam mencapai target pengurangan emisi karbon global. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman yang lebih

¹⁴ Carbon Brief. “China Briefing, 11 November 2021: US-China Glasgow Declaration; Calls for ‘Concrete Actions’; Xi’s Absence at COP26.” Carbon Brief, 11 November 2021. (di akses 19 Februari 2025). <https://www.carbonbrief.org/china-briefing-11-november-2021-us-china-glasgow-declaration-calls-for-concrete-actions-xis-absence-at-cop26/>

mendalam mengenai kontribusi, dinamika, serta tantangan yang dihadapi kedua negara dalam mewujudkan tujuan iklim global.

1.2 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, penelitian ini akan fokus pada analisis peran Amerika Serikat dan China yang merupakan dua negara terbesar dalam hal emisi karbon di dunia. Penelitian ini memusatkan perhatian pada dinamika yang terjadi di Konferensi Perubahan Iklim Perserikatan Bangsa-Bangsa ke-26 (COP-26) di Glasgow pada tahun 2021 yaitu kerjasama Amerika Serikat dan China tentang “*US-China Joint Glasgow Declaration Enhancing Climate Action In The 2020s*”. Dalam penelitian ini penulis juga akan membahas terkait komitmen dan tindakan nyata yang dijelaskan dalam Deklarasi Glasgow bersama antara Amerika Serikat dan China mengenai peningkatan tindakan iklim di dekade 2020-an.

Selain itu, penelitian ini juga akan berfokus pada analisis proyeksi masa depan kerjasama iklim antara Amerika Serikat dan China pasca suksesi terpilihnya Trump sebagai presiden Amerika Serikat 2025. Hal ini penting karena kebijakan luar negeri dan lingkungan yang diterapkan Trump selama masa kepemimpinan 2017–2021 menunjukkan sikap skeptis terhadap multilateralisme iklim, termasuk pengunduran diri Amerika Serikat dari Perjanjian Paris. Oleh karena itu, penelitian ini hanya fokus pada kerangka kerja bilateral antara Amerika Serikat dan China dalam deklarasi Glasgow.

1.3 Rumusan Masalah

Perubahan iklim adalah masalah yang serius di dunia yang diakibatkan oleh manusia dari berbagai aktivitas industri. China dan Amerika Serikat adalah dua negara adidaya yang padat aktivitas industri sehingga kedua negara tersebut menjadi penyumbang emisi terbesar di dunia.

Adapun rumusan masalah yang dikemukakan penulis adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana peran Amerika Serikat dan China dalam upaya mencapai target pengurangan emisi karbon global dalam kerjasama *“US- China Joint Glasgow Declaration Enhancing Climate Action In The 2020s”*?
2. Bagaimana analisis proyeksi masa depan kerjasama *“US- China Joint Glasgow Declaration Enhancing Climate Action In The 2020s”* pasca suksesi terpilihnya trump sebagai presiden amerika serikat 2025 ?

1.4 Tujuan dan Manfaat Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk memahami dan mengetahui:

1. Untuk mengetahui dan menganalisis peran Amerika Serikat dan China dalam upaya mencapai target pengurangan emisi karbon global melalui komitmen yang disampaikan pada COP-26.
2. Untuk menganalisis proyeksi masa depan kerjasama iklim Amerika Serikat dan China tentang *“US-China Joint Glasgow Declaration Enhancing Climate Action In The 2020s”* pasca terpilihnya Donald Trump sebagai presiden Amerika Serikat 2025.

1.4.2 Manfaat Penelitian

1. Manfaat Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan ilmiah dan memberikan pemahaman mendalam tentang peran Amerika Serikat Dan China Bekerja Sama Dalam Mencapai Target Emisi Karbon Global.

2. Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan bisa menjadi referensi bagi penelitian selanjutnya dan dapat digunakan sebagai literatur bagi peneliti, mahasiswa atau akademisi yang tertarik pada hubungan internasional khususnya di bidang perubahan iklim dan lingkungan.

1.5 Metode Penelitian

1.5.1 Tipe Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif atau penelitian yang memberikan penjelasan atau analisis berdasarkan peristiwa yang terjadi secara detail.¹⁵ Sesuai dengan penjelasannya, jenis penelitian deskriptif memiliki tujuan untuk memberikan deskripsi, penjelasan dan validasi mengenai fenomena yang diteliti. Pendekatan ini nantinya akan menjelaskan bagaimana hubungan diplomasi antara Amerika Serikat Dan China dalam menjalin kerjasama isu perubahan iklim global serta memberikan penjelasan mengenai hambatan atau tantangan yang dihadapi oleh kedua negara.

¹⁵ Abdussamad, J. & Sopingi. 2024. Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan mixed methode. Medan: PT. Media Penerbit Indonesia.

1.5.2 Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini akan dilakukan pengumpulan data dengan memanfaatkan literatur yang telah atau disebut dengan *study literature*, teknik ini dilakukan dengan melakukan serangkaian kegiatan pengumpulan data pustaka, membaca, mencatat, serta mengelola data yang didapatkan untuk mendapatkan data yang sesuai dengan judul penelitian. Teknik- teknik tersebut dapat membantu penulis untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan peran Amerika Serikat Dan China dalam mencapai target emisi karbon global.

1.5.3 Jenis Data

Peneliti menggunakan data sekunder yang didalamnya dapat dipublikasikan sebelumnya atau berasal dari studi yang lebih dahulu diteliti oleh peneliti. Data didapatkan dengan metode *literature review*. Data ini bersumber dari artikel, jurnal, skripsi, media cetak, serta dokumen lainnya. Data- data yang didapatkan akan dijadikan panduan untuk menjawab penelitian.

1.5.4 Analisis Data

Dalam penelitian ini, penulis akan menggunakan analisis data yaitu analisis data kualitatif. Analisis data kualitatif yakni data yang telah diperoleh dengan menggunakan pendekatan ilmiah yang menjelaskan fenomena dengan sangat mendalam dan melakukan pengumpulan data serta analisis data dengan bersifat deskriptif.

Menurut Jhon W. Creswell dan J. David Creswell, penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang menekankan pada eksplorasi mendalam terhadap fenomena sosial atau manusia dengan menggunakan pendekatan interpretatif dan naluristik¹⁶. Penulis juga menggunakan sumber data sekunder yang didapatkan dari artikel online, berita online, dan sumber-sumber lainnya, kemudian mendeskripsikan dan membuat suatu kesimpulan dari data tersebut dengan menggunakan konsep yang telah ada. Penelitian kualitatif mudah membantu peneliti untuk menggali informasi lebih dalam dan mudah untuk menentukan tujuan.

1.5.5 Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Juli-September 2025. Waktu penelitian ini mengacu pada durasi yang diperlukan untuk menyelesaikan penelitian, mulai dari tahap perencanaan dengan melakukan riset jurnal untuk dijadikan sebagai judul penelitian sampai pada tahap pelaporan hasil.

¹⁶ Creswell, J.W. & Creswell, J.D. 2018. *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). California: Sage Publications.

memperlambat mekanisme pendanaan iklim dan transfer teknologi ke negara berkembang. Oleh karena itu, proyeksi masa depan hubungan ini tidak hanya mempengaruhi kedua negara, tetapi juga mempengaruhi efektivitas seluruh sistem iklim internasional.⁸⁶

Penulis menyimpulkan bahwa keberlanjutan diplomasi iklim global sangat bergantung pada kemampuan AS dan China untuk memisahkan rivalitas politik dari kepentingan kolektif dalam mitigasi perubahan iklim. Dengan mempertimbangkan kecenderungan kebijakan saat ini, penulis berpendapat bahwa arah masa depan kerja sama AS–China pasca-Trump 2025 akan berada pada posisi *moderat*, di mana kerja sama tetap berjalan tetapi tidak akan mencapai tingkat integrasi yang tinggi seperti yang diharapkan dalam deklarasi Glasgow. Kemudian dalam justifikasi kualitatif menunjukkan bahwa bentuk kerja sama terbatas ini sudah cukup untuk mempertahankan stabilitas diplomasi iklim global asalkan kedua negara tetap menjaga transparansi dan dialog terbuka dalam pelaporan emisi dan transfer teknologi.

BAB V

PENUTUP

⁸⁶ SIPRI. (2023). Climate finance and geopolitics: The China–US factor. Retrieved October 28, 2025, from <https://www.sipri.org/commentary/essay/2023/climate-finance-and-geopolitics-china-us-factor>

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis yang disampaikan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa Amerika Serikat dan China memiliki posisi kunci dalam tata kelola iklim global, karena keduanya merupakan penyumbang lebih dari 40% emisi karbon dunia. Kerja sama kedua negara menjadi faktor penentu dalam menentukan keberhasilan atau kegagalan upaya global mencapai target *Perjanjian Paris* untuk menahan kenaikan suhu bumi di bawah 1,5°C.

Melalui *US–China Joint Glasgow Declaration on Enhancing Climate Action in the 2020s*, kedua negara menunjukkan bahwa rivalitas geopolitik tidak sepenuhnya menghambat kolaborasi internasional. Deklarasi ini menegaskan komitmen bersama terhadap pengendalian emisi metana, percepatan transisi energi bersih, investasi energi terbarukan, serta transparansi pelaporan emisi. Dengan demikian, kerja sama ini menjadi simbol diplomasi pragmatis yang berorientasi pada kepentingan bersama di tengah kompetisi strategis.

Namun demikian, efektivitas deklarasi tersebut masih menghadapi tantangan. Di Amerika Serikat, fluktuasi kebijakan akibat pergantian pemerintahan sering memengaruhi kontinuitas komitmen iklim. Sementara di China, dilema antara kepentingan ekonomi dan desakan internasional untuk dekarbonisasi cepat masih menjadi hambatan utama. Meskipun demikian, keduanya tetap memiliki insentif besar untuk mempertahankan kerja sama,

baik karena tekanan global, kebutuhan stabilitas ekonomi, maupun upaya menjaga citra sebagai pemimpin dunia.

Analisis kualitatif dalam penelitian ini menunjukkan bahwa masa depan kerja sama AS–China pasca 2025 akan berlangsung dalam pola kolaborasi fungsional dan selektif. Hubungan keduanya akan didominasi oleh bentuk kerja sama teknis dalam bidang energi bersih, transparansi data emisi, serta inovasi teknologi rendah karbon. Interdependensi ekonomi dan tekanan global akan berperan sebagai penyeimbang terhadap potensi kemunduran politik. Karena itu, keberlanjutan komitmen kedua negara bukan hanya penting bagi stabilitas hubungan bilateral, tetapi juga bagi masa depan tata kelola iklim dunia. Dinamika hubungan kedua negara dapat dijelaskan melalui konsep *Prisoner's Dilemma*, di mana meskipun terdapat kepentingan individual, kerja sama tetap menjadi strategi rasional untuk menghindari kerugian kolektif. Oleh karena itu, diplomasi iklim AS–China dalam konteks Deklarasi Glasgow merepresentasikan bentuk baru dari kolaborasi strategis yang berlandaskan kebutuhan bersama menghadapi ancaman eksistensial perubahan iklim.

5.2 Saran

1. Bagi Amerika Serikat dan China

Kedua negara perlu memastikan keberlanjutan komitmen iklim, terlepas dari dinamika politik domestik. Penguatan kerangka hukum dan insentif ekonomi hijau perlu dijadikan prioritas agar transisi energi bersih

dapat berjalan konsisten. Selain itu, penting untuk memperkuat kerja sama teknis di bidang teknologi karbon, transportasi hijau, serta penelitian bersama mengenai carbon capture and storage (CCS) agar hasil deklarasi tidak berhenti pada level diplomasi semata.

2. Bagi Pemerintah Indonesia dan Negara Berkembang

Indonesia dapat memanfaatkan momentum kerja sama AS–China untuk memperkuat posisi tawar dalam forum internasional, khususnya dalam isu pendanaan iklim dan transfer teknologi hijau. Dengan memosisikan diri sebagai mitra strategis dalam rantai pasok energi bersih, Indonesia dapat memperoleh keuntungan ekonomi sekaligus berkontribusi terhadap pengurangan emisi global.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian berikutnya disarankan untuk menambahkan pendekatan kuantitatif guna menilai dampak nyata kerja sama bilateral ini terhadap pengurangan emisi global. Kajian juga dapat diperluas pada peran aktor non-negara seperti perusahaan teknologi, lembaga keuangan internasional, serta masyarakat sipil yang turut membentuk arah kebijakan iklim kedua negara.

4. Bagi Komunitas Internasional

Diperlukan penguatan mekanisme Enhanced Transparency Framework (ETF) di bawah UNFCCC agar pelaporan emisi lebih kredibel dan dapat dibandingkan antarnegara. Forum multilateral seperti G20, COP, dan ASEAN+3 perlu dilibatkan untuk memastikan konsistensi pelaksanaan

deklarasi serta menciptakan sistem akuntabilitas global yang mendorong keterbukaan data dan tanggung jawab bersama.

DAFTAR PUSTAKA

Buku:

- Abdussamad, J., & Sopingi. (2024). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan mixed methode. Medan: PT. Media Penerbit Indonesia.
- Booth, K., & Wheeler, N. J. (2008). Uncertainty – Rethinking the Security Dilemma. Dalam P. D. Williams (Ed.), *Security Studies: An Introduction* (hlm. 131–150). Routledge.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches* (5th ed.). California: Sage Publications.
- Pacheco Pardo, R. (2017). An analysis of Robert O. Keohane’s After Hegemony. Macat Library. <https://doi.org/10.4324/9781912282203>
- Stiglitz, J. E., & Rodrik, D. (2025). Rethinking global governance cooperation in a world of power. *The New Global Economic Order*, 26–38. <https://doi.org/10.4324/9781003571384-3>

Jurnal / Skripsi

- Apriliani, D., Universitas, D., & Al-Ghifari, B. (2024). Climate change diplomacy: Towards sustainable global cooperation. *Social Studies & Humanities Journal (SOSHUM)*.
- Cheng, F.-T. (2020). China and the United States’ critical roles in tackling climate change and shaping the international regimes. *International Relations and Diplomacy*, 8(4), 173–187. <https://doi.org/10.17265/2328-2134/2020.04.003>
- Cui, R. Y., Hultman, N., Cui, D.-Y., et al. (2022). A U.S.–China coal power transition and the global 1.5 °C pathway. *Advances in Climate Change Research*, 13(2), 179–186. <https://doi.org/10.1016/j.accre.2021.09.005>
- Daniels, T. (2022). How can the USA and China cooperate and learn from each other to reduce greenhouse gas emissions? *Socio-Ecological Practice Research*, 4, 103–115. <https://doi.org/10.1007/s42532-022-00112-y>
- Fa’iz, F. S. (2018). Keberhasilan ratifikasi Amerika Serikat-Tiongkok atas Paris Agreement dalam meningkatkan legitimasi rezim mitigasi global climate change. *Jurnal Analisis Hubungan Internasional*, 7(2), 124–138.
- Hairiah, K. (2013). Perubahan iklim global: Penyebab dan dampaknya terhadap lingkungan dan kehidupan. Skripsi, Universitas Brawijaya.

- Herdi, D. (2017). Implementasi kerjasama Amerika Serikat dan China dalam Pernyataan Bersama Perubahan Iklim (JPSCC). Skripsi, Universitas Jember.
- Islam, G., & Schüßler, E. (2019). Rituals of critique and institutional maintenance at the United Nations Climate Change Summits. *Research in the Sociology of Organizations*, 1–19.
- Jamilah, M., Shinta, F. D., & Sinulingga, A. A. (2022). The United States of America withdrawal from Paris Agreement 2015: Desecuritization of climate. *Mandala: Jurnal Ilmu Hubungan Internasional*, 5(1), 86–97. <https://doi.org/10.33822/mjihi.v5i1.4242>
- Khoirunnisa, & Nilam, S. N. (2024). Policy analysis of the return of the United States to the Paris Agreement in the Joe Biden era. *Politeia: Journal of Public Administration and Political Science and International Relations*, 2(3), 83–101. <https://doi.org/10.61978/politeia.v2i3.249>
- Komeini, A. (2017). Diplomasi Tiongkok terhadap Amerika Serikat dalam Paris Agreement tahun 2015–2016. *Jurnal JOM FISIP*, 4(2), 1–15.
- Mehling, M. (2019). Governing cooperation on climate change: Domestic politics and multilateral commitments.
- Myerson, R. B. (2009). Learning from Schelling's 'Strategy of Conflict'. *Journal of Economic Literature*, 47(4), 1109–1125. <https://doi.org/10.1257/jel.47.4.1109>
- Nathaniah, N. (2022). Perubahan kerjasama China dan Uni Eropa dalam climate change setelah penarikan diri Amerika Serikat dari Paris Agreement (2018–2021). Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Rajamani, L. (2000). The principle of common but differentiated responsibility and the balance of commitments under the climate regime. *Review of European Community and International Environmental Law*, 9(2), 120–131.
- Rogelj, J., et al. (2016). Paris Agreement climate proposals need a boost to keep warming well below 2 °C. *Nature*, 534(7609), 631–639. <https://doi.org/10.1038/nature18307>
- Saunois, M., Bousquet, P., Poulter, B., Ciais, P., Miller, J. B., Tsuruta, A., & Jackson, R. B. (2019). The global methane budget 2000–2017. *Earth System Science Data*, 12(3), 1561–1623. <https://doi.org/10.5194/essd-12-1561-2020>
- Sambodo, R. A., & Satrio, J. (2024). Kerja sama China-Uni Eropa melalui China-European Union Emission Trading System Project dalam mengurangi emisi karbon di China tahun 2014–2021. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 8(2), 251–

268.

Subiyanto, A. (2024). Diplomasi iklim: Upaya menyelamatkan bumi dari krisis iklim. *PENDIPA Journal of Science Education*, 27–34.

Tavoni, A., & Winkler, R. (2021). Domestic pressure and international climate cooperation. *Annual Review of Resource Economics*, 13, 225–243. <https://doi.org/10.1146/annurev-resource-101420-105854>

Temmink, R. J. M., et al. (2025). The state of climate action in 2025: 10 key findings. *Science*, 376(6593). <https://doi.org/10.1126/science.abn1479>

Valentine, S. V. (2013). Enhancing climate change mitigation efforts through Sino-American collaboration. *Chinese Journal of International Politics*, 6(2), 159–182. <https://doi.org/10.1093/cjip/pos021>

Wang, W., Khanna, N., Liu, X., & Lin, J. (2023). Measurement, reporting and verification (MRV) of non-CO₂ greenhouse gases: International best practices and suggestions for China. UC Berkeley.

Website

Kompas.id. “Laporan IPCC Terbaru Tegaskan Target Pengurangan Emisi hingga 2050.” (diakses 15 Februari 2025). Diakses dari "Kompas.id" <https://www.kompas.id/baca/humaniora/2023/03/21/laporan-ipcc-terbaru-tegaskan-target-pengurangan-emisi-hingga-2050>

Magazine Smithsonian. “Hawaiian Observatory Clocks Highest Annual Jump in Atmospheric Carbon Dioxide Since Its Records Began 67 Years Ago.” (diakses 18 Februari 2025). Diakses dari "Smithsonian Magazine" <https://www.smithsonianmag.com/smart-news/hawaiian-observatory-clocks-highest-annual-jump-in-atmospheric-carbon-dioxide-since-its-records-began-67-years-ago-180985868/>

Fatkurrohman, S. “Protokol Kyoto Tidak Berjalan Efektif.” (diakses 18 Februari 2025). Diakses dari "UGM" <https://ugm.ac.id/id/643-protokol-kyoto-tidak-berjalan-efektif/>

United Nations. *The Paris Agreement*. (diakses 18 Februari 2025). Diakses dari "United Nations" <https://www.un.org/en/climatechange/paris-agreement>

Agregasi VOA. “China Berpaling dari Batu Bara, Permintaan Listrik Baru Dipasok Energi Hijau.” (diakses 19 Februari 2025). Diakses dari "Sindonews" <https://ekbis.sindonews.com/read/1522071/33/china-berpaling-dari-batu-bara-permintaan-listrik-baru-dipasok-energi-hijau-1738026077>

Net0. *Greenhouse Gas Emissions in the United States*. (diakses 19 Februari 2025). Diakses dari "Net0" <https://net0.com/blog/greenhouse-gas-emissions-in-the-united-states>

USAFacts. *What Are the Main Sources of US Greenhouse Gas Emissions?* (diakses 19 Februari 2025). Diakses dari "USAFacts" <https://usafacts.org/articles/what-are-the-main-sources-of-us-greenhouse-gas-emissions/>

U.S. Department of State. *Amerika Serikat Resmi Bergabung Kembali Dengan Perjanjian Paris*. (diakses 19 Februari 2025). Diakses dari "U.S. Department of State" <https://2021-2025.state.gov/the-united-states-officially-rejoins-the-paris-agreement/>

European External Action Service. *Netralitas Karbon Tiongkok Pada Tahun 2060: Kemungkinan Pengubah Permainan Bagi Iklim*. (diakses 19 Februari 2025). Diakses dari "EEAS" https://www.eeas.europa.eu/eeas/china-carbon-neutrality-2060-possible-game-changer-climate_en

Carbon Brief. "China Briefing, 11 November 2021: US-China Glasgow Declaration; Calls for 'Concrete Actions'; Xi's Absence at COP26." (diakses 19 Februari 2025). Diakses dari "Carbon Brief" <https://www.carbonbrief.org/china-briefing-11-november-2021-us-china-glasgow-declaration-calls-for-concrete-actions-xis-absence-at-cop26/>

Kompas.id. "AS-China Satu Suara Soal Perubahan Iklim." (diakses 20 Februari 2025). Diakses dari "Kompas.id" <https://www.kompas.id/artikel/as-china-satu-suara-soal-perubahan-iklim>

United Nations. *COP26: Bersama Untuk Planet Kita*. (diakses 20 Februari 2025). Diakses dari "UN" <https://www.un.org/en/climatechange/cop26>

DW. *Bantuan \$100 Miliar untuk Tangani Perubahan Iklim*. (diakses 20 Februari 2025). Diakses dari "DW" <https://www.dw.com/id/bantuan-100-miliar-dolar-as-untuk-tangani-perubahan-iklim/a-61076638>

UNDP. *What does transparency mean when it comes to climate change?* (diakses 20 Februari 2025). Diakses dari "UNDP Climate Promise" <https://climatepromise.undp.org/news-and-stories/what-does-transparency-mean-when-it-comes-climate-change>

Dagnet, Y. & Northrop, E. "3 Reasons Why Capacity Building is Critical for Implementing the Paris Agreement." (diakses 20 Februari 2025). Diakses dari "WRI" <https://www.wri.org/insights/3-reasons-why-capacity-building-critical-implementing-paris-agreement>

Investopedia. "How Game Theory Strategy Improves Decision-Making." (diakses 23 Februari 2025). Diakses dari "Investopedia" <https://www.investopedia.com/articles/investing/111113/advanced-game-theory-strategies-decisionmaking>

Zhang, Y. (2025, September). *The Death of US–China Climate Cooperation*. Diakses dari "East Asia Forum" <https://eastasiaforum.org/2023/01/14/the-death-of-us-china-climate-cooperation>

Investopedia. (2025, September). *What is the Prisoner's Dilemma and How Does It Work?* Diakses dari "Investopedia" <https://www.investopedia.com/terms/p/prisoners-dilemma.asp>

United Nations. (n.d.). *UN Climate Change Conferences*. Diakses dari <https://www.un.org/en/climatechange/un-climate-conferences>

United Nations Framework Convention on Climate Change. (n.d.). *What Are United Nations Climate Change Conferences?* Diakses dari <https://unfccc.int/process-and-meetings/what-are-united-nations-climate-change-conferences>

United Nations Framework Convention on Climate Change. (n.d.). *Conference of the Parties (COP)*. Diakses dari <https://unfccc.int/process/bodies/supreme-bodies/conference-of-the-parties-cop>

United Nations Framework Convention on Climate Change. (n.d.). *Nationally Determined Contributions Registry*. Diakses dari <https://unfccc.int/NDCREG>

Sukadri, D. S. (2024, 19 Desember). *COP-UNFCCC: Perlu Reformasi Negosiasi Perubahan Iklim Global*. Diakses dari "Yayasan Mitra Hijau" <https://mitrahijau.or.id/2024/12/19/cop-unfccc-perlu-reformasi-negosiasi-perubahan-iklim-global/>

Sharma, G. (2024, 7 November). *Inside COP: A Deep Dive into the UN Climate Conference Process*. Diakses dari "Earth.Org" <https://earth.org/navigating-cop-a-deep-dive-into-the-un-climate-conference-process/>

Ripple Africa. (2024, 19 Desember). *COP26 Begins | Addressing the Climate Crisis in Glasgow*. Diakses dari <https://rippleafrica.org/cop26-begins/>

Gamble, D. (2021, 10 Agustus). *IPCC Report Summary — Climate Change Widespread, Rapid, and Intensifying*. Diakses dari "Science and Critical Thinking" <https://medium.com/science-and-critical-thinking/ipcc-report-summary-climate-change-widespread-rapid-and-intensifying-e81b06bf1f02>

The Guardian. (2021, 28 Oktober). *Rencana Iklim Baru Tiongkok Gagal Mencapai Target Pemanasan Global COP26, Kata Para Ahli*. Diakses dari <https://www.theguardian.com/environment/2021/oct/28/disappointing-but-not-unexpected-china-climate-goal-leaves-experts-unsatisfied>

International Energy Agency. (2022, 21 Februari). *U.S.-China Joint Glasgow Declaration on Enhancing Climate Action in the 2020s*. Diakses dari <https://www.iea.org/policies/14944-us-china-joint-glasgow-declaration-on-enhancing-climate-action-in-the-2020s>

UNEP & CCAC. (2021). *Global Methane Assessment: Benefits and Costs of Mitigating Methane Emissions*. Diakses dari <https://www.unep.org/resources/report/global-methane-assessment-benefits-and-costs-mitigating-methane-emissions>

S&P Global Commodity Insights. (2023, 15 November). *US, China to Collaborate on Large-Scale CCUS Projects, Each to Advance at Least 5 by 2030*. Diakses dari <https://www.spglobal.com/commodity-insights/en/news-research/latest-news/energy-transition/111523-us-china-to-collaborate-on-large-scale-ccus-projects-each-to-advance-at-least-5-by-2030>

Milman, O. (2021, 20 Januari). *Biden Returns US to Paris Climate Accord Hours After Becoming President*. Diakses dari "The Guardian" <https://www.theguardian.com/environment/2021/jan/20/paris-climate-accord-joe-biden-returns-us>

ANTARA News. (2024, 30 September). *China Makes Great Contribution to Global Green Shift: Official*. Diakses dari <https://en.antaranews.com/news/327827/china-makes-great-contribution-to-global-green-shift-official>

Breuning, M. (2017, 24 Mei). *Role Theory in Foreign Policy*. Diakses dari "Oxford Research Encyclopedia of Politics" <https://oxfordre.com/politics/view/10.1093/acrefore/9780190228637.001.0001/acrefore-9780190228637-e-334>

International Energy Agency (IEA). (2024, 13 Maret). *Key Findings – Global Methane Tracker 2024 – Analysis*. (diakses 20 September 2025). Diakses dari <https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2024/key-findings>

International Energy Agency (IEA). (2022). *Global Methane Tracker 2022*. (diakses 20 September 2025). Diakses dari <https://www.iea.org/reports/global-methane-tracker-2022>

Oxford Institute for Energy Studies. (2022). *Guide to Chinese Climate Policy 2022 – 5: Coal*. (diakses 20 September 2025). Diakses dari

<https://chineseclimatepolicy.oxfordenergy.org/book-content/domestic-policies/coal/>

World-Energy.org. (2021, 22 Maret). *EIA: Less Electricity Generated by Coal than Nuclear in US in 2020*. Diakses dari <https://www.world-energy.org/article/16587>

Enerdata. (2022, 24 Januari). *China: 53 GW PV Added in 2021*. Diakses dari <https://www.enerdata.net/publications/daily-energy-news/china-solar-photovoltaic-2021.html>

Engel, J. (2022, 7 Maret). *U.S. Clean Energy Investments Topped \$100b in 2021*. Diakses dari "Renewable Energy World" <https://www.renewableenergyworld.com/energy-business/policy-and-regulation/u-s-clean-energy-investments-topped-100b-in-2021/>

U.S. Environmental Protection Agency (EPA). (2020). *2011–2020 Greenhouse Gas Reporting Program Sector Profile: Minerals*. Diakses dari https://www.epa.gov/system/files/documents/2021-11/minerals_sector_profile_2020.pdf

Wang, W., Khanna, N., Liu, X., & Lin, J. (2023). *Measurement, Reporting and Verification (MRV) of Non-CO₂ Greenhouse Gases: International Best Practices and Suggestions for China*. Diakses dari "UC Berkeley" <https://escholarship.org/uc/item/76j3p5df>

Carnegie Endowment for International Peace. (2024, Oktober). *U.S.-China Relations for the 2030s: Toward a Realistic Scenario for Coexistence*. Diakses 28 Oktober 2025 dari <https://carnegieendowment.org/research/2024/10/us-china-relations-for-the-2030s-toward-a-realistic-scenario-for-coexistence>

Carbon Brief. (2025, 28 Oktober). *Analysis: Clean Energy Just Put China's CO₂ Emissions into Reverse for First Time*. Diakses 28 Oktober 2025 dari <https://www.carbonbrief.org/analysis-clean-energy-just-put-chinas-co2-emissions-into-reverse-for-first-time/>

SIPRI. (2023). *Climate Finance and Geopolitics: The China–US Factor*. Diakses 28 Oktober 2025 dari <https://www.sipri.org/commentary/essay/2023/climate-finance-and-geopolitics-china-us-factor>