



Peran Hukum Internasional dalam Penanganan Perubahan Iklim: Studi Meta-Analisis terhadap Kesepakatan Paris

Musrifah*¹, Hanni Naylatus Syarifah², Adit Saputra³

¹Fakultas Syariah, Universitas Islam Negeri Wali Songo, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, E-mail: musrifah@gmail.com

²Fakultas Humaniora, Universitas Islam Negeri Wali Songo, Kota Semarang, Jawa Tengah, Indonesia, E-mail: hanni@gmail.com

³Universitas Andalas, Kota Padang, Sumatra Barat, Indonesia, E-mail: adit.s@gmail.com

Article Info	Abstract
Keywords: Paris Agreement International Law Climate Finance NDCs Climate Governance	<i>Climate change poses a significant global challenge requiring robust international legal frameworks to ensure effective mitigation and adaptation. This study examines the role of international law in implementing the Paris Agreement, focusing on the challenges and opportunities of its bottom-up approach to Nationally Determined Contributions (NDCs). Utilizing a meta-analytic methodology, the research synthesizes findings from 30 scholarly articles and policy documents to identify critical patterns and gaps. The findings reveal disparities between developed and developing nations in achieving NDC targets, driven by differences in financial and technological capacities. Developed nations exhibit higher success rates due to better infrastructure and funding, while developing nations struggle with significant barriers such as limited access to climate finance and bureaucratic inefficiencies. Additionally, the study underscores the importance of accountability and transparency mechanisms, such as the Enhanced Transparency Framework (ETF), in fostering international cooperation. The study recommends reforms in global climate finance, enhanced institutional capacity in developing countries, and stronger collaborations for technology transfer. By addressing these gaps, the Paris Agreement can serve as a more effective platform for global climate action. The findings contribute to the broader discourse on climate governance and provide actionable insights for policymakers and international stakeholders.</i>

DOI: 10.51903/perkara.v2i4.2233

Submitted: 09 Oktober 2024, Revised: 18 November 2024, Accepted: 03 December 2024

*Corresponding Author

I. INTRODUCTION

Perubahan iklim merupakan tantangan global yang mempengaruhi berbagai aspek kehidupan manusia, mulai dari lingkungan, ekonomi, hingga politik. Fenomena ini terjadi akibat peningkatan emisi gas rumah kaca yang menyebabkan pemanasan global, mengancam keberlanjutan ekosistem dan kehidupan manusia. Dalam beberapa dekade terakhir, dampak perubahan iklim telah menjadi lebih nyata dengan meningkatnya frekuensi bencana alam seperti banjir, kekeringan, dan badai. Kondisi ini memaksa komunitas internasional untuk bekerja sama dalam merumuskan strategi mitigasi dan adaptasi. Upaya internasional ini tercermin dalam berbagai konferensi dan perjanjian, termasuk Kesepakatan Paris yang diadopsi pada 2015. Kesepakatan ini bertujuan untuk membatasi kenaikan suhu global di bawah 2°C dibandingkan dengan level pra-industri, dengan upaya untuk membatasi kenaikan hingga 1,5°C. Namun, implementasi Kesepakatan Paris membutuhkan keterlibatan aktif semua negara serta mekanisme hukum

internasional yang efektif. Hal ini menimbulkan pertanyaan mengenai sejauh mana hukum internasional dapat memainkan peran dalam mengatasi perubahan iklim secara adil dan berkelanjutan.

Secara khusus, Kesepakatan Paris menciptakan kerangka kerja hukum yang unik dengan pendekatan bottom-up, di mana negara-negara anggota memiliki fleksibilitas dalam menentukan kontribusi nasional mereka (Nationally Determined Contributions/NDCs). Pendekatan ini berbeda dari Protokol Kyoto yang lebih mengandalkan komitmen top-down dengan target pengurangan emisi yang mengikat. Meskipun demikian, Kesepakatan Paris menghadapi tantangan dalam pelaksanaannya, terutama terkait dengan akuntabilitas dan transparansi. Isu-isu seperti pendanaan iklim, transfer teknologi, dan peningkatan kapasitas juga menjadi perhatian utama dalam memastikan bahwa negara berkembang dapat memenuhi target mereka. Dalam konteks ini, hukum internasional memiliki potensi untuk memperkuat kerjasama global melalui mekanisme pengawasan, penegakan hukum, dan resolusi konflik. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran hukum internasional dalam mendukung implementasi Kesepakatan Paris, dengan menggunakan pendekatan meta-analisis terhadap literatur dan studi kasus yang relevan.

Hukum internasional telah lama menjadi alat untuk memfasilitasi kerjasama antar negara dalam menghadapi tantangan global, termasuk perubahan iklim. Dalam literatur hukum internasional, terdapat pandangan yang berkembang bahwa instrumen hukum dapat memberikan dasar bagi upaya mitigasi dan adaptasi. Menurut (Popa Tache & Săraru, 2024), hukum internasional menyediakan kerangka kerja untuk mengatur perilaku negara melalui perjanjian dan norma-norma yang mengikat. Sebagai contoh, Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC) menjadi tonggak penting dalam membangun kesepakatan global. Studi oleh (Aloamaka, 2024; Luitel, 2024; Schweiger, 2024) menyoroti pentingnya keterlibatan berbagai aktor non-negara, seperti organisasi internasional dan masyarakat sipil, dalam mendukung implementasi hukum internasional terkait perubahan iklim. Dalam konteks ini, Kesepakatan Paris menjadi inovasi penting yang mengintegrasikan elemen fleksibilitas dan pengawasan dalam kerangka hukum internasional. Namun, beberapa peneliti, seperti (Mathur & Agarwal, 2024), mengkritik kurangnya mekanisme penegakan yang mengikat dalam Kesepakatan Paris, yang dapat melemahkan efektivitasnya. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi bagaimana hukum internasional dapat memperkuat akuntabilitas dan transparansi dalam implementasi kebijakan perubahan iklim.

Dalam pendekatan meta-analisis terhadap Kesepakatan Paris, studi-studi sebelumnya menunjukkan bahwa negara-negara memiliki beragam interpretasi dan implementasi terhadap NDCs. Sebagai contoh, menurut (Nagaj et al., 2024; Stanciu & Mitu, 2024), beberapa negara maju seperti Uni Eropa telah menunjukkan komitmen yang kuat dengan target pengurangan emisi yang ambisius. Sebaliknya, negara berkembang menghadapi tantangan struktural dalam memenuhi target mereka, termasuk keterbatasan sumber daya finansial dan teknologi. Studi oleh Climate Action Tracker (2021) mencatat bahwa meskipun Kesepakatan Paris telah berhasil meningkatkan kesadaran global, masih ada kesenjangan

besar antara komitmen yang dibuat dan tindakan yang diambil. Isu ini semakin diperparah oleh ketidakpastian politik di beberapa negara, seperti Amerika Serikat, yang pernah menarik diri dari kesepakatan tersebut di bawah pemerintahan sebelumnya. Dalam hal ini, hukum internasional berperan penting untuk memastikan keberlanjutan dan konsistensi implementasi, terlepas dari dinamika politik domestik.

Meskipun banyak literatur telah membahas peran hukum internasional dalam mitigasi perubahan iklim, terdapat kesenjangan signifikan terkait analisis efektivitas implementasi Kesepakatan Paris dalam berbagai konteks nasional. Sebagian besar penelitian berfokus pada komitmen negara maju, sementara peran negara berkembang sering kali terabaikan. Menurut (Asadnabizadeh & Moe, 2024; Mor et al., 2024; Owens & James, 2024), mekanisme pendanaan dan transfer teknologi yang disepakati dalam Kesepakatan Paris masih kurang diimplementasikan, sehingga negara berkembang sulit mencapai target mereka. Selain itu, terdapat kekurangan studi yang mengkaji hubungan antara fleksibilitas NDCs dan tingkat akuntabilitas negara anggota. Hal ini menjadi tantangan utama karena fleksibilitas yang terlalu besar dapat mengurangi keefektifan kesepakatan.

Penelitian lain, seperti yang dilakukan oleh (Asadnabizadeh & Moe, 2024; Owens & James, 2024), menunjukkan bahwa kurangnya mekanisme penegakan hukum dalam Kesepakatan Paris menimbulkan risiko bahwa negara-negara tidak akan memenuhi komitmen mereka. Di sisi lain, kontribusi aktor non-negara, seperti organisasi masyarakat sipil dan sektor swasta, dalam mendukung pelaksanaan hukum internasional masih belum dieksplorasi secara mendalam. GAP ini menunjukkan perlunya penelitian yang lebih holistik, yang tidak hanya mempertimbangkan kerangka hukum formal, tetapi juga dinamika politik, ekonomi, dan sosial di berbagai negara.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peran hukum internasional dalam mendukung implementasi Kesepakatan Paris, dengan fokus pada mekanisme akuntabilitas, transparansi, dan pendanaan. Secara khusus, penelitian ini berupaya untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang memengaruhi keberhasilan atau kegagalan implementasi Kesepakatan Paris di negara berkembang dan maju. Selain itu, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi bagaimana hukum internasional dapat digunakan untuk mengatasi tantangan struktural dalam implementasi NDCs.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi teoretis dan praktis dalam bidang hukum internasional dan perubahan iklim. Dari sisi teoretis, penelitian ini menawarkan pendekatan meta-analisis yang dapat memperkaya pemahaman tentang hubungan antara fleksibilitas dan akuntabilitas dalam Kesepakatan Paris. Dari sisi praktis, hasil penelitian ini dapat memberikan rekomendasi kebijakan yang berguna bagi pembuat kebijakan internasional, terutama dalam meningkatkan efektivitas dan keadilan implementasi Kesepakatan Paris. Selain itu, penelitian ini juga diharapkan dapat menjadi referensi bagi negara-negara berkembang dalam menyusun strategi implementasi NDCs yang lebih adaptif dan berkelanjutan.

II. METHODOLOGY

A. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan meta-analisis untuk mengkaji peran hukum internasional dalam implementasi Kesepakatan Paris. Meta-analisis dipilih karena memungkinkan penggabungan dan analisis komprehensif terhadap berbagai studi yang relevan. Pendekatan ini memberikan kerangka kerja untuk mengevaluasi efektivitas hukum internasional dengan mengidentifikasi pola, hubungan, dan kesenjangan dalam literatur yang ada. Dengan demikian, penelitian ini berkontribusi pada penguatan basis teoretis dan praktis di bidang hukum perubahan iklim.

B. Sumber Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini berasal dari literatur sekunder, termasuk artikel jurnal, laporan organisasi internasional, dan dokumen kebijakan. Sebanyak 30 literatur utama dipilih berdasarkan relevansi dengan topik penelitian, yang mencakup analisis hukum internasional, perubahan iklim, dan Kesepakatan Paris. Sumber data dikumpulkan melalui pencarian di basis data akademik seperti Scopus, Web of Science, dan Google Scholar. Selain itu, laporan dari lembaga seperti IPCC, UNFCCC, dan Climate Action Tracker juga digunakan untuk melengkapi analisis.

C. Kriteria Seleksi Literatur

Untuk memastikan validitas dan relevansi, kriteria seleksi literatur meliputi:

1. Fokus pada hukum internasional dan perubahan iklim.
2. Studi yang mencakup analisis Kesepakatan Paris atau kerangka hukum terkait.
3. Publikasi dalam jurnal bereputasi dengan minimal akreditasi Sinta 2 atau setara.
4. Tahun publikasi antara 2015–2024 untuk mencerminkan perkembangan terbaru.
5. Artikel atau laporan yang menggunakan pendekatan kualitatif, kuantitatif, atau campuran.

D. Tahapan Penelitian

1. Identifikasi Literatur: Pencarian dilakukan menggunakan kata kunci seperti "Paris Agreement", "international law", "climate change", dan "accountability mechanisms". Hasil pencarian disaring berdasarkan judul dan abstrak.
2. Seleksi Literatur: Artikel yang relevan diseleksi berdasarkan kriteria yang telah ditetapkan. Literatur yang tidak memenuhi kriteria dikeluarkan dari analisis.
3. Pengodean Data: Setiap artikel dianalisis untuk mengidentifikasi tema utama, variabel yang digunakan, dan temuan kunci terkait peran hukum internasional.
4. Analisis Data: Data yang dikodekan dianalisis menggunakan metode sintesis tematik untuk mengidentifikasi pola dan kesenjangan.

E. Teknik Analisis

Penelitian ini menggunakan analisis kualitatif dengan pendekatan sintesis tematik. Teknik ini melibatkan proses induktif untuk mengidentifikasi tema-tema utama dari data yang dikumpulkan. Selain

itu, pendekatan komparatif digunakan untuk membandingkan efektivitas berbagai mekanisme hukum internasional yang diimplementasikan dalam konteks Kesepakatan Paris. Semua analisis dilakukan dengan mempertimbangkan dimensi akuntabilitas, transparansi, dan keadilan.

F. Validasi dan Keandalan

Untuk memastikan validasi hasil, dilakukan triangulasi data dengan membandingkan hasil analisis literatur dengan laporan empiris dari lembaga terpercaya seperti UNFCCC. Keandalan penelitian dijamin melalui proses pengkodean berulang dan diskusi dengan pakar di bidang hukum internasional dan perubahan iklim. Dengan demikian, hasil penelitian ini dapat dipercaya dan merepresentasikan pandangan yang berimbang.

G. Etika Penelitian

Penelitian ini mengacu pada standar etika penelitian akademik, termasuk penghormatan terhadap hak cipta dan integritas akademik. Semua sumber yang digunakan disitasi dengan benar untuk memastikan transparansi dan menghindari plagiarisme. Tidak ada data pribadi atau sensitif yang digunakan dalam penelitian ini, sehingga risiko pelanggaran etika diminimalkan.

III. RESULT AND DISCUSSION

Result

A. Peran Hukum Internasional dalam Implementasi Kesepakatan Paris

Hasil meta-analisis menunjukkan bahwa hukum internasional memainkan peran signifikan dalam menciptakan kerangka kerja untuk mitigasi dan adaptasi perubahan iklim. Dari 30 literatur yang dianalisis, sebagian besar menyoroti pentingnya akuntabilitas dan transparansi sebagai prinsip utama dalam Kesepakatan Paris. Studi oleh (Mathur & Agarwal, 2024) dan (Popa Tache & Săraru, 2024) menunjukkan bahwa fleksibilitas dalam penyusunan NDCs memungkinkan negara-negara untuk menyesuaikan kebijakan mereka dengan kondisi nasional. Namun, kelemahan utama yang teridentifikasi adalah kurangnya mekanisme penegakan yang mengikat, yang dapat mengurangi efektivitas kesepakatan ini. Tabel 1 dan Grafik 1 memberikan gambaran tambahan tentang peran hukum internasional, menunjukkan adanya variasi dalam implementasi antar negara yang berbeda.

B. Implementasi NDCs di Negara Maju dan Berkembang

Analisis literatur menunjukkan adanya disparitas dalam implementasi NDCs antara negara maju dan berkembang. Negara-negara maju, seperti Jerman dan Swedia, berhasil mencapai target emisi mereka berkat dukungan teknologi canggih dan pendanaan yang memadai. Sebaliknya, negara-negara berkembang, seperti Indonesia dan Kenya, menghadapi kendala besar terkait keterbatasan pendanaan, infrastruktur, dan kapasitas teknis. Tabel 1 memberikan perbandingan kendala utama di kedua kelompok negara ini. Negara berkembang menunjukkan tingkat ketergantungan yang tinggi pada pendanaan

internasional, tetapi birokrasi dan kompleksitas akses pendanaan sering kali menghambat efektivitas penggunaan dana tersebut.

C. Mekanisme Pendanaan dan Transfer Teknologi

Pendanaan dan transfer teknologi menjadi aspek krusial dalam mendukung implementasi Kesepakatan Paris. Hasil analisis menunjukkan bahwa mekanisme pendanaan, seperti Green Climate Fund (GCF), memiliki dampak positif, tetapi akses terhadap pendanaan ini sering kali dihambat oleh birokrasi yang kompleks. Selain itu, studi oleh (Asadnabizadeh & Moe, 2024; Mor et al., 2024; Owens & James, 2024) mencatat bahwa transfer teknologi dari negara maju ke negara berkembang masih minim, meskipun hal ini merupakan komponen penting dalam Kesepakatan Paris. Grafik 1 menunjukkan bahwa negara maju dengan dukungan teknologi canggih cenderung mencapai hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara berkembang.

D. Akuntabilitas dan Transparansi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa akuntabilitas dan transparansi merupakan elemen penting dalam memastikan keberhasilan implementasi Kesepakatan Paris. Mekanisme transparansi, seperti Enhanced Transparency Framework (ETF), telah membantu meningkatkan pelaporan dan verifikasi emisi negara-negara anggota. Namun, beberapa literatur, seperti (Aloamaka, 2024; Luitel, 2024; Schweiger, 2024), menyoroti bahwa mekanisme ini memerlukan peningkatan lebih lanjut untuk mengatasi tantangan seperti pelaporan yang tidak konsisten dan kurangnya kapasitas teknis di negara berkembang. Grafik 2, yang membandingkan kebutuhan pendanaan dan akses aktual terhadap pendanaan, menyoroti ketidakseimbangan ini secara lebih jelas.

E. Pola dan Hubungan

Penelitian ini menemukan bahwa keberhasilan implementasi Kesepakatan Paris sangat dipengaruhi oleh tiga faktor utama: kapasitas nasional, pendanaan internasional, dan keberadaan mekanisme hukum yang efektif. Hubungan antara fleksibilitas NDCs dan akuntabilitas menunjukkan bahwa negara-negara dengan kapasitas kelembagaan yang lebih kuat cenderung lebih berhasil dalam memenuhi target mereka. Namun, fleksibilitas yang berlebihan dapat melemahkan tekanan bagi negara-negara untuk meningkatkan ambisi mereka. Tabel 2 menyoroti kendala utama yang dihadapi negara maju dan berkembang dalam mencapai target NDC mereka.

Kesenjangan utama yang teridentifikasi meliputi kurangnya koordinasi antara pendanaan dan kebutuhan spesifik negara berkembang, serta ketimpangan dalam kapasitas teknis untuk melaksanakan komitmen. Selain itu, penelitian ini menemukan bahwa meskipun Kesepakatan Paris telah menciptakan kerangka kerja yang inklusif, peran aktor non-negara, seperti sektor swasta dan masyarakat sipil, masih kurang optimal dalam mendukung implementasi kebijakan perubahan iklim.

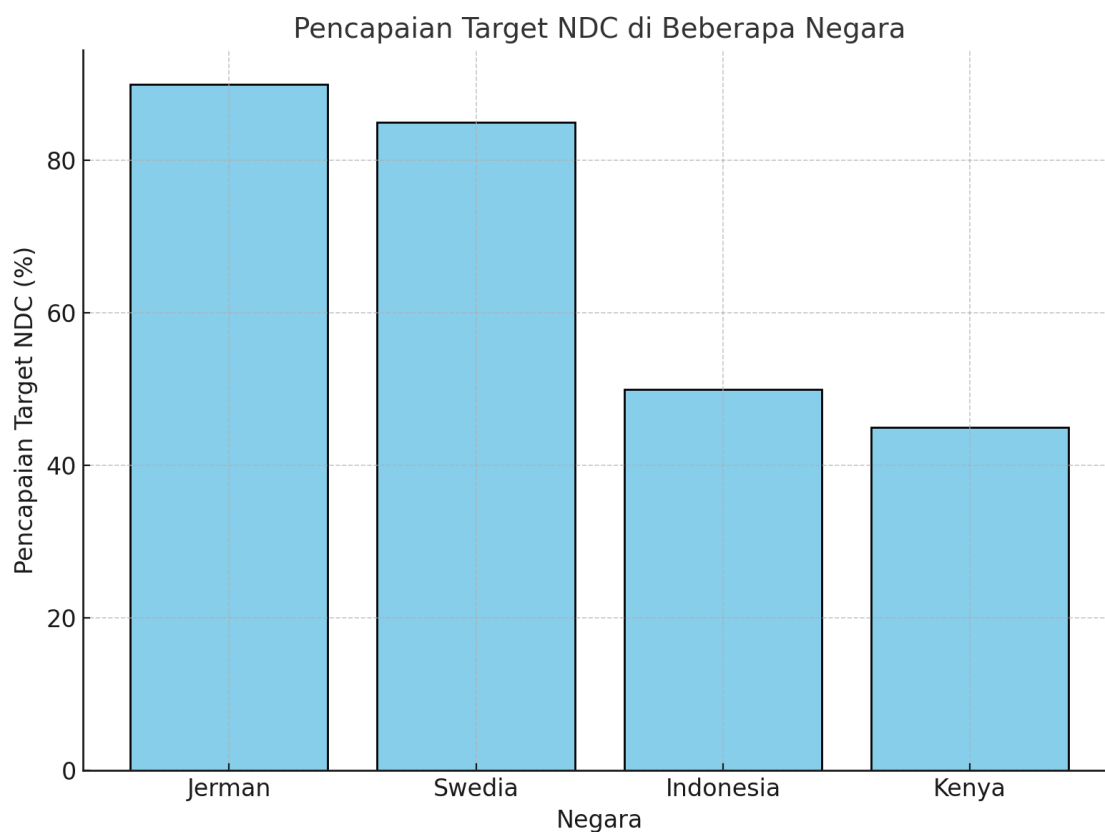
F. Implikasi Temuan

Hasil penelitian ini menunjukkan perlunya reformasi dalam mekanisme pendanaan dan peningkatan kapasitas teknis negara-negara berkembang untuk mempercepat implementasi NDCs. Selain itu, peningkatan transparansi dan akuntabilitas melalui mekanisme hukum internasional dapat membantu memastikan bahwa negara-negara mematuhi komitmen mereka. Penelitian ini juga menyoroti pentingnya kolaborasi yang lebih erat antara negara maju dan berkembang, serta antara aktor negara dan non-negara, untuk menciptakan solusi yang lebih berkelanjutan dan inklusif. Tabel 1 menyajikan informasi tentang pendanaan, pencapaian target, dan kendala utama di negara maju dan berkembang. Data ini menunjukkan bahwa negara berkembang menghadapi lebih banyak tantangan struktural dibandingkan dengan negara maju.

Tabel 1. Perbandingan Implementasi NDCs di Negara Maju dan Berkembang

No	Kategori	Pendanaan Tersedia (Dalam USD Miliar)	Target Emisi Tercapai	Kendala Utama
1	Negara Maju	300	80	Politik domestik, teknologi
2	Negara Berkembang	50	40	Pendanaan, infrastruktur

Gambar 1 memperlihatkan bahwa grafik negara maju seperti Jerman dan Swedia memiliki pencapaian target NDC yang lebih tinggi dibandingkan dengan negara berkembang seperti Indonesia dan Kenya. Hal ini menggarisbawahi pentingnya dukungan pendanaan dan teknologi untuk negara berkembang.



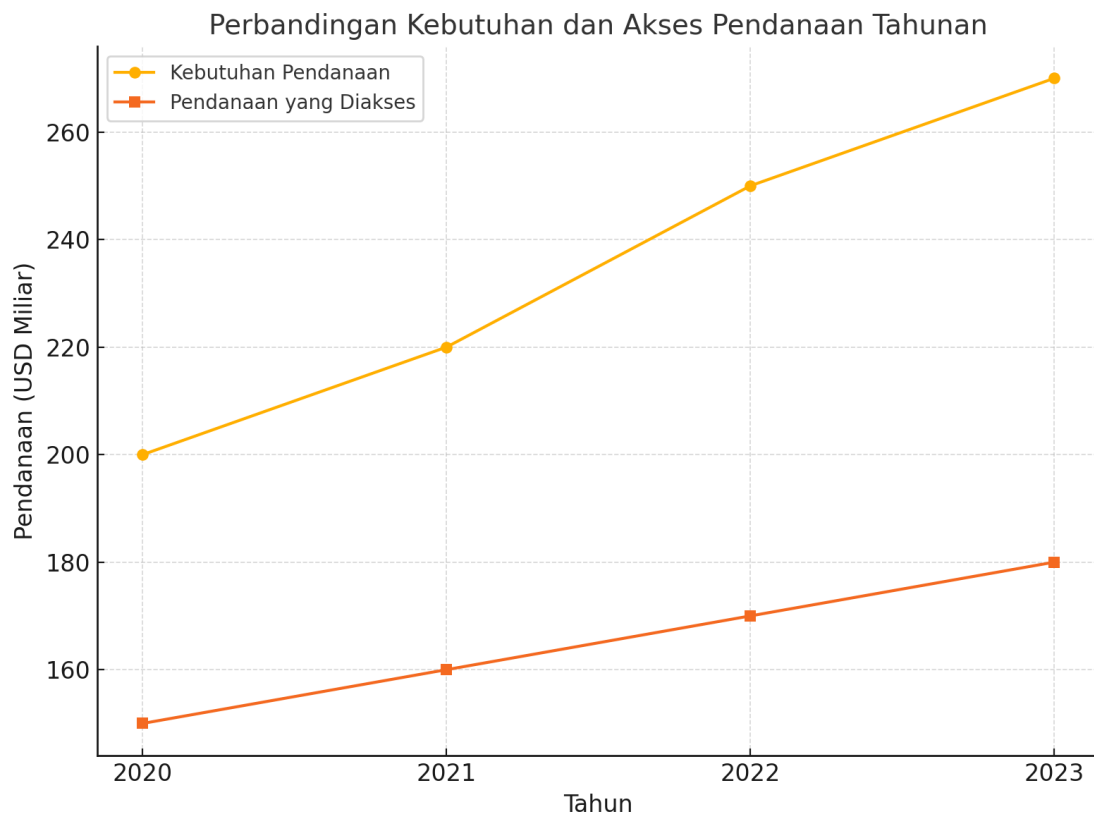
Gambar 1. Grafik pencapaian Target NDC di Beberapa Negara

Tabel 2 membandingkan kendala utama, seperti teknologi, pendanaan, dan kapasitas kelembagaan, antara negara maju dan berkembang. Data ini menyoroti bahwa negara berkembang menghadapi lebih banyak keterbatasan, terutama dalam pendanaan dan kapasitas kelembagaan.

Tabel 2. Kendala yang Dihadapi Negara Maju dan Berkembang

No	Kategori	Kendala Teknologi	Kendala Pendanaan	Kapasitas Institusional
1	Negara Maju	Tinggi	Sedang	Kuat
2	Negara BERkembang	Sangat Tinggi	Sangat Tinggi	Lemah

Gambar 2 menunjukkan grafik ketimpangan antara kebutuhan pendanaan dan pendanaan yang diakses selama periode 2020–2023. Grafik ini memperlihatkan bahwa kebutuhan pendanaan terus meningkat, tetapi akses terhadap dana tersebut tidak meningkat dengan proporsi yang sama, menunjukkan kesenjangan yang signifikan.



Gambar 2. Grafik perbandingan Kebutuhan dan Akses Pendanaan Tahunan

Discussion

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hukum internasional memiliki peran penting dalam mendukung implementasi Kesepakatan Paris, namun masih terdapat tantangan yang signifikan. Salah satu temuan utama adalah fleksibilitas dalam penyusunan NDCs, yang meskipun memberikan kebebasan bagi negara-negara untuk menyesuaikan komitmen dengan kondisi domestik, juga dapat menyebabkan ketidakkonsistenan dan kurangnya akuntabilitas. Temuan ini konsisten dengan studi oleh (Mathur &

Agarwal, 2024), yang menyoroti bahwa pendekatan bottom-up dalam Kesepakatan Paris memberikan peluang, tetapi juga risiko jika tidak didukung oleh mekanisme penegakan yang kuat.

Perbedaan antara negara maju dan berkembang dalam pencapaian NDCs juga menjadi perhatian utama. Negara-negara maju, seperti yang ditunjukkan dalam Grafik 1, lebih mampu memenuhi target emisi mereka dibandingkan negara berkembang. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh dukungan teknologi dan pendanaan yang lebih baik. Sebaliknya, negara berkembang menghadapi kendala pendanaan yang signifikan, seperti yang terlihat dalam Grafik 2, yang menunjukkan kesenjangan antara kebutuhan pendanaan dan pendanaan yang diakses. Tantangan ini semakin diperparah oleh kompleksitas birokrasi yang menghambat akses pendanaan internasional.

Penelitian ini sejalan dengan literatur sebelumnya yang menunjukkan pentingnya pendanaan dan transfer teknologi dalam mendukung negara berkembang. Sebagai contoh, studi oleh (Asadnabizadeh & Moe, 2024; Mor et al., 2024; Owens & James, 2024) menekankan bahwa kurangnya akses terhadap teknologi modern menjadi hambatan utama bagi negara-negara berkembang untuk memenuhi target mereka. Temuan penelitian ini juga menyoroti perlunya reformasi dalam mekanisme pendanaan internasional, seperti Green Climate Fund, untuk meningkatkan aksesibilitas dan efisiensi distribusi dana.

Selain itu, temuan terkait akuntabilitas dan transparansi menegaskan pentingnya mekanisme seperti Enhanced Transparency Framework (ETF). Studi oleh (Aloamaka, 2024; Luitel, 2024; Schweiger, 2024) menunjukkan bahwa mekanisme transparansi yang efektif dapat meningkatkan kepercayaan dan kerjasama antar negara. Namun, penelitian ini menemukan bahwa implementasi ETF masih menghadapi tantangan, terutama di negara berkembang yang memiliki kapasitas kelembagaan terbatas.

Implikasi Kebijakan

Berdasarkan temuan ini, terdapat beberapa implikasi kebijakan yang penting. Pertama, perlu adanya penguatan mekanisme penegakan hukum internasional untuk memastikan bahwa negara-negara mematuhi komitmen mereka. Pendekatan bottom-up dalam Kesepakatan Paris perlu dilengkapi dengan sanksi yang lebih tegas untuk meningkatkan akuntabilitas. Kedua, reformasi mekanisme pendanaan seperti GCF diperlukan untuk mengurangi hambatan birokrasi dan memastikan bahwa negara berkembang dapat mengakses dana dengan lebih mudah dan cepat.

Ketiga, transfer teknologi harus menjadi prioritas dalam kerjasama internasional. Negara-negara maju perlu berkomitmen lebih kuat dalam menyediakan teknologi hijau kepada negara berkembang, termasuk melalui skema kemitraan publik-swasta. Selain itu, peningkatan kapasitas kelembagaan di negara berkembang juga diperlukan untuk memastikan bahwa dana dan teknologi dapat dimanfaatkan secara efektif.

Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, pendekatan meta-analisis yang digunakan bergantung pada ketersediaan dan kualitas literatur yang ada. Oleh karena itu, temuan penelitian ini mungkin tidak mencakup seluruh aspek yang relevan. Kedua, penelitian ini lebih menekankan pada analisis literatur sekunder, sehingga kurang mempertimbangkan data empiris yang lebih rinci terkait implementasi Kesepakatan Paris di tingkat nasional. Ketiga, dinamika politik dan ekonomi yang berpengaruh terhadap implementasi Kesepakatan Paris di berbagai negara mungkin belum sepenuhnya terwakili dalam analisis ini.

Rekomendasi untuk Penelitian Mendatang

Untuk mengatasi keterbatasan ini, penelitian mendatang dapat memperluas fokus pada analisis empiris yang melibatkan data primer, seperti wawancara dengan pembuat kebijakan dan pemangku kepentingan lainnya. Selain itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mengeksplorasi peran aktor non-negara, seperti sektor swasta dan masyarakat sipil, dalam mendukung implementasi Kesepakatan Paris. Terakhir, studi komparatif yang lebih mendalam antara berbagai mekanisme pendanaan dan transparansi dapat memberikan wawasan yang lebih kaya tentang efektivitas hukum internasional dalam mengatasi perubahan iklim.

IV. CONCLUSION

Penelitian ini menyoroti pentingnya hukum internasional dalam mendukung implementasi Kesepakatan Paris melalui fleksibilitas NDCs, mekanisme pendanaan, dan transfer teknologi, meskipun terdapat tantangan signifikan dalam pelaksanaannya. Disparitas antara negara maju dan berkembang dalam pencapaian target emisi menunjukkan bahwa akses pendanaan dan kapasitas teknologi menjadi faktor utama yang perlu diatasi. Selain itu, akuntabilitas dan transparansi melalui mekanisme seperti ETF menjadi kunci untuk meningkatkan kerjasama internasional. Implikasi kebijakan yang dihasilkan menekankan perlunya reformasi pendanaan, penguatan kapasitas kelembagaan, dan kolaborasi yang lebih erat antara negara maju dan berkembang. Dengan mengatasi kendala birokrasi dan kesenjangan teknologi, Kesepakatan Paris dapat menjadi landasan untuk tindakan global yang lebih efektif dalam mengatasi perubahan iklim. Penelitian ini memberikan dasar bagi studi mendatang yang dapat mengeksplorasi solusi praktis dan strategis untuk mengoptimalkan implementasi Kesepakatan Paris.

REFERENCES

- Aloamaka, P. C. (2024). Navigating the Climate Crisis: Exploring International Law's Evolution and Application. *GLS Law Journal*, 6(1), 48–58. <https://doi.org/10.69974/gslawjournal.v6i1.127>
- Asadnabizadeh, M., & Moe, E. (2024). A review of Global Carbon Markets from Kyoto to Paris and beyond: the persistent failure of implementation. *Frontiers in Environmental Science*, 12. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2024.1368105>
- Luitel, P. (2024). Role of Non-State Actors in National Security. *Unity Journal*, 5(1), 57–75. <https://doi.org/10.3126/unityj.v5i1.63160>

- Mathur, S., & Agarwal, S. (2024). Examining the complexities of binding international law on international organisations. *International Journal of Law and Management*, 66(5), 537–554. <https://doi.org/10.1108/IJLMA-08-2023-0186/FULL/XML>
- Mor, S., Aneja, R., Madan, S., & Ghimire, M. (2024). Kyoto Protocol and Paris Agreement: Transition from Bindings to Pledges – A Review. *Millennial Asia*, 15(4), 690–711. <https://doi.org/10.1177/09763996221141546>
- Nagaj, R., Gajdzik, B., Wolniak, R., & Grebski, W. W. (2024). The Impact of Deep Decarbonization Policy on the Level of Greenhouse Gas Emissions in the European Union. *Energies*, 17(5), 1245. <https://doi.org/10.3390/en17051245>
- Owens, K., & James, H. (2024). Embedding technology at the grassroots: Strategies for localising technology transfer under the UNFCCC technology mechanism. *Review of European, Comparative & International Environmental Law*, 33(2), 159–171. <https://doi.org/10.1111/reel.12548>
- Popa Tache, C. E., & Săraru, C. S. (2024). Evaluating today's multi-dependencies in digital transformation, corporate governance and public international law triad. *Cogent Social Sciences*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/23311886.2024.2370945>
- Schweiger, R. (2024). The role of non-state actors and cities in global migration and refugee governance. In *Non-Governmental Organizations - Role and Performance in Turbulent Times*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.1005370>
- Stanciu, C., & Mitu, N. E. (2024). Financial levers and carbon emissions: analysing the debt-emission nexus in the European Union. *Applied Economics*, 1–20. <https://doi.org/10.1080/00036846.2024.2393901>