

**KOMITMEN INDONESIA TERKAIT REDUKSI EMISI KARBON
PASCARATIFIKASI *PARIS AGREEMENT*, 2016-2022**

(Skripsi)

Oleh

FARIS NAUFAL AL AMMAR

NPM 1916071026



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

ABSTRAK

KOMITMEN INDONESIA TERKAIT REDUKSI EMISI KARBON PASCARATIFIKASI *PARIS AGREEMENT*, 2016-2022

Oleh :

Faris Naufal Al Ammar

Indonesia sebagai negara yang telah meratifikasi *Paris Agreement* memiliki tanggung jawab dan komitmen yang besar dalam mendukung pengurangan emisi global. Namun, fakta menunjukkan bahwa meskipun telah ada berbagai upaya yang dilakukan, emisi karbon di Indonesia cenderung meningkat selama 2016-2022. Oleh karena itu, penelitian ini mencoba untuk menganalisis komitmen yang dilakukan Indonesia dalam upaya reduksi emisi karbon pada tahun 2016—2022.

Teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah *compliance theory*. Teori tersebut mampu digunakan untuk melihat sejauh mana kepatuhan atau komitmen Indonesia terhadap perjanjian internasional ini. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif deskriptif, dengan teknik pengumpulan data melalui studi pustaka dan analisis data sekunder. Analisis dilakukan dengan menyoroti kebijakan-kebijakan yang diambil pemerintah dan hasil dari implementasi kebijakan tersebut selama 2016-2022.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa komitmen Indonesia dalam mereduksi emisi karbon belum sepenuhnya efektif. Meskipun terdapat upaya seperti pengembangan energi baru dan terbarukan serta perlindungan hutan, sektor-sektor seperti energi berbasis fosil dan alih fungsi lahan terus menjadi kontributor utama peningkatan emisi karbon.

Kata Kunci : *Paris Agreement*, emisi karbon, perubahan iklim, kebijakan lingkungan,.

ABSTRACT

INDONESIA'S COMMITMENT TO CARBON EMISSION REDUCTION AFTER THE RATIFICATION OF PARIS AGREEMENT, 2016-2022

By :

Faris Naufal Al Ammar

As a country that has ratified the Paris Agreement, Indonesia bears significant responsibility and commitment to supporting global emission reductions. However, evidence shows that despite various efforts, carbon emissions in Indonesia tended to increase during the 2016–2022 period. Therefore, this study aims to analyze Indonesia's commitments to reducing carbon emissions between 2016 and 2022. The theoretical framework employed in this study is compliance theory, which is used to assess the extent of Indonesia's adherence to or compliance with this international agreement. The research adopts a descriptive qualitative approach, utilizing literature review and secondary data analysis techniques for data collection. The analysis focuses on government policies and their implementation outcomes over the 2016–2022 period. The findings indicate that Indonesia's commitment to reducing carbon emissions has not been entirely effective. While efforts such as the development of renewable energy and forest protection are evident, sectors like fossil fuel-based energy and land-use conversion continue to be the primary contributors to rising carbon emissions.

Keywords : *Paris Agreement, carbon emissions, climate change, environmental policy.*

**KOMITMEN INDONESIA TERKAIT REDUKSI EMISI KARBON
PASCARATIFIKASI *PARIS AGREEMENT*, 2016-2022**

Oleh:

FARIS NAUFAL AL AMMAR

Skripsi

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mencapai Gelar
SARJANA HUBUNGAN INTERNASIONAL

Pada
Program Studi Hubungan Internasional
Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung



**FAKULTAS ILMU SOSIAL DAN ILMU POLITIK
UNIVERSITAS LAMPUNG
BANDAR LAMPUNG
2024**

Judul Skripsi : **ANALISIS KOMITMEN INDONESIA TERHADAP REDUKSI EMISI KARBON PASCA RATIFIKASI PARIS AGREEMENT, 2016-2022.**

Nama Mahasiswa : **Faris Naufal Al Ammar**

NPM : **1916071026**

Program Studi : **S1 Hubungan Internasional**

Fakultas : **Ilmu Sosial dan Ilmu Politik**

MENYETUJUI

1. **Komisi Pembimbing**


Hashi Sidik, S.I.P., M. A.
NIP/197912302014041001


Nibras Fadhlillah, S.I.P., M.Si.
NIP. 199312032022032010

2. **Ketua Program Studi S1 Hubungan Internasional**


Simon Sumanjoyo H, S. A. N., M. PA.
NIP. 198106282005011003

LEMBAR PENGESAHAN

1. Tim Penguji

Ketua : Hasbi Sidik, S.IP., M.A.

(.....)

Sekretaris : Nibras Fadhlillah, S.IP., M.Si.

(.....)

Penguji Utama : Iwan Sulisty, S.Sos., M.A.

(.....)

2. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik



Dr. Anna Gustina Zainal, S.Sos., M.Si.

NIP. 197608212000032001

Tanggal Lulus Ujian Skripsi : 18 Desember 2024

PERNYATAAN ORISINALITAS

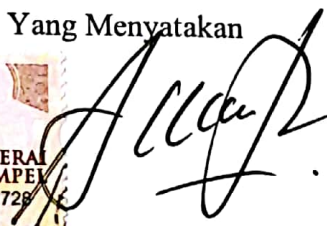
Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana), baik di Universitas Lampung, maupun perguruan lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan komisi pembimbing dan penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pertanyaan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah berlaku di Universitas Lampung.

Bandar Lampung, 11 Desember 2024

Yang Menyatakan




Faris Naufal Al Ammar
NPM. 1916071026

RIWAYAT HIDUP



Faris Naufal Al Ammar. Penulis dilahirkan di Sukoharjo I pada 12 Oktober 2000 sebagai anak kedua dari tiga bersaudara yang dilahirkan dari rahim Ibu Solehah. Penulis memiliki kakak perempuan bernama Inez Sausan Amatillah dan adik perempuan bernama Rayna Nada Amatillah. Penulis memulai pendidikan formal di SD Muhammadiyah Waringinsari Barat pada tahun 2006-2012, lalu kemudian melanjutkan pendidikan menengah pertama di Mts Ulul Albab Jatiagung pada tahun 2012-2015 dan selanjutnya menempuh pendidikan menengah atas di SMA Muhammadiyah Pringsewu pada tahun 2016-2019.

Penulis melanjutkan ke jenjang perguruan tinggi pada tahun 2019 dan terdaftar sebagai mahasiswa jurusan Hubungan Internasional, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Lampung melalui jalur SBMPTN. Selama menjadi mahasiswa penulis aktif dalam kegiatan organisasi eksternal kampus. Penulis tercatat sebagai pengurus aktif PD IPM Kabupaten Pringsewu selama periode 2019-2024.

Pada Bulan Februari-Maret tahun 2022 penulis melakukan Kuliah Kerja Lapangan (KKN) di desa Bumirejo, Kecamatan Pagelaran, Kabupaten Pringsewu. Kemudian pada bulan Juli-Agustus 2022 penulis melaksanakan Praktik Kerja Lapangan di Wahana Lingkungan Hidup (WALHI) Provinsi Lampung. Penulis turut aktif dalam membantu kegiatan di WALHI seperti pembinaan terhadap masyarakat pengelola perhutanan sosial, dan berbagai kegiatan lingkungan lainnya.

MOTTO

“Allah tidak membebani seseorang, kecuali menurut kesanggupannya”

(Q.S Al Baqarah 2 : 285)

"Sebaik-baik manusia adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain."

(HR. Ahmad, Thabrani, dan Daruqutni)

“Urip iku urup”

(Sunan Kalijaga)

PERSEMBAHAN

Untuk Ibu, Kakak, Adik, Keluarga tercinta

Serta seluruh pembaca

SANWANCANA

Segala puji bagi Allah SWT atas rahmat karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi sebagai salah satu syarat kelulusan di Universitas Lampung dengan judul "Komitmen Indonesia terkait reduksi emisi karbon pasca ratifikasi *Paris Agreement, 2016-2022*". Pada kesempatan ini, penulis akan menyampaikan ucapan terima kasih yang tak terhingga kepada pihak-pihak yang terlibat dalam proses penyelesaian skripsi ini, yaitu :

1. Dr. Anna Gustina zainal, S.Sos., M.Si, selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik Universitas Lampung.
2. Bapak Simon Sumanjoyo Hutagalung, S.A.N., M.PA. selaku Ketua Jurusan Hubungan Internasional Universitas Lampung.
3. Bang Hasbi Sidik, S.IP., M.A selaku dosen pembimbing utama atas segala arahan dan bimbingan nya selama proses penulisan.
4. Mba Nibras Fadhlillah, S.IP., M.Si selaku dosen pembimbing kedua yang telah memberikan arahan, motivasi dan nasihat agar penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Mas Iwan Sulistyو, S.Sos., M.A selaku dosen pembimbing akademik sekaligus dosen penguji yang telah memberikan kritik dan saran yang membangun kepada penulis.
6. Kepada Ibuku tercinta, Ibu Solehah. Kakak ku Inez Sausan Amatillah dan M. Abdul Rasyid. Adik ku Rayna Nada Amatillah serta seluruh keluarga besar yang telah memberikan segala dukungan, do'a dan cinta yang tulus serta semangat yang tidak pernah berhenti sepanjang hidup penulis.
7. Galuh Novrillia Puspita, S.P sebagai partner diskusi penulis atas curahan do'a, waktu, dan semua dukungan yang telah diberikan. Semoga selalu bahagia dan dikelilingi oleh orang-orang baik.

8. Sahabat sahabat ku penghuni Koja II, Bisma Putra Negara, Rizqi Afif, Aji Ramadhan, Muhammad Zaid Zafier, Muhammad Khoiril Anam, dan seluruh penduduk Koja II yang telah memberikan dorongan dan semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
9. Agil, Ipin, Sendy, Sonya, Zaky, Lutfi, Dino, Farhan, Felix, Sodikin, Tomo, dan seluruh rekan rekan ku Hubungan Internasional 2019, rekan rekan KKN, rekan rekan PKL dan semua orang yang telah berperan dalam hidup penulis.

Akhir kata, penulis berharap semoga Allah SWT memberikan keberkahan dan segala bantuan dinilai sebagai ibadah oleh Allah SWT. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, namun penulis berharap semoga penelitian ini dapat memberikan manfaat dikemudian hari. Aamiin.

Bandar Lampung, 11 Desember 2024

Penulis,

Faris Naufal Al Ammar

NPM. 1916071026

DAFTAR ISI

Halaman

DAFTAR ISI	i
DAFTAR GAMBAR	iii
DAFTAR TABEL	iv
DAFTAR SINGKATAN	v
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah	8
1.3 Tujuan Penelitian	9
1.4 Manfaat Penelitian.....	9
II. TINJAUAN PUSTAKA	10
2.1 Penelitian Terdahulu.....	10
2.2 Landasan Teori	22
2.2.1 <i>Compliance Theory</i>	22
2.3 Kerangka Pemikiran	25
III. TINJAUAN PUSTAKA	27
3.1 Jenis Penelitian	27
3.2 Fokus Penelitian	27
3.3 Sumber Data	28
3.4 Teknik Pengumpulan Data	28
3.5 Teknik Analisis Data.....	29

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
4.1. Emisi Karbon di Indonesia Tahun 2016-2022.....	31
4.1.1 Dampak Peningkatan Emisi Karbon di Indonesia.....	33
4.2. <i>Paris Agreement</i>	35
4.3. Analisis Komitmen Indonesia Terkait Reduksi Emisi Karbon Pascaratifikasi <i>Paris Agreement</i> Tahun 2016-2022	39
V. KESIMPULAN.....	84
5.1. Kesimpulan	84
5.2. Saran	85
DAFTAR PUSTAKA	86

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1.1 Data Deforestasi Indonesia di Tahun 2014-2022	5
Gambar 1.2 Diagram Klasifikasi Emisi Berdasarkan Sektor Tahun 2015	6
Gambar 1.3 Diagram Klasifikasi Emisi Berdasarkan Sektor Tahun 2022	7
Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran	26
Gambar 4.1 Bencana Akibat Krisis Ekologi Tahun 2015-2022	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Emisi CO ^{2e} Indonesia/Kapita	4
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu.....	15
Tabel 4.1 Pertumbuhan Ekonomi di Indonesia Tahun Tahun 2015-2022.....	32
Tabel 4.2 Capaian Luas Perhutanan Sosial Tahun 2017-2018	68
Tabel 4.3 Rangkuman <i>Outputs</i> dan <i>Outcomes</i>	76
Tabel 4.3 Perbandingan Angka Kebakaran Hutan Tahun 2015 dan 2022	80
Tabel 4.4 Konsumsi Energi Indonesia	81

DAFTAR SINGKATAN

AMDAL	: Analisis Mengenai Dampak Lingkungan
BPS	: Badan Pusat Statistika
BRG	: Badan Restorasi Gambut
BNPB	: Badan Nasional Penanggulangan Bencana
CBDR	: Common But Differentiated Responbillities
CO ^{2e}	: Carbon Dioksida Equivalent
COP	: Conference of the Parties
DJPPI	: Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim
EBT	: Energi Baru dan Terbarukan
FOLU	: Forest and Other Land Used
GRK	: Gas Rumah Kaca
IPCC	: International Panel on Climate Change
IPPU	: Industrial Process and Product Used
IRID	: Indonesian Research Institute for Decarbonization
KLHK	: Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
MINERBA	: Mineral dan Batu Bara
MT	: Metric Tons
NGOs	: Non-Governmental Organizations
NDC	: Nationally Determined Contribution
NRDC	: Natural Resources Defense Council
PBB	: Perserikatan Bangsa-Bangsa
PETI	: Pertambangan Tanpa Izin
PLN	: Pembangkit Listrik Negara
PLTS	: Pembangkit Listrik Tenaga Surya
PP	: Peraturan Pemerintah
RUU	: Rancangan Undang-Undang

SIK-KLHK	: Sistem Informasi Kearsipan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan
UNFCCC	: United Nations Framework Convention on Climate Change
UU HPP	: Undang Undang Harmonisasi Peraturan Perpajakan
WALHI	: Wahana Lingkungan Hidup Indonesia
ZA	: Zwavelzure Amoniak

I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perubahan iklim merupakan problematika dalam lingkup lingkungan secara global yang saat ini telah dianggap sebagai ancaman oleh banyak negara di dunia. Adanya ancaman perubahan iklim memicu *respond* dari banyak pihak, baik itu negara, NGOs (Non Governmental Organizations), maupun INGOs (Internasional Non Governmental Organizations) (Haryanto dan Prahara, 2019). Isu terkait perubahan iklim, pemanasan global, dan kerusakan hutan saat ini menjadi agenda penting dari negara-negara di dunia (Siahaan, 2020). Hal ini sangat berkaitan dengan menipisnya sumber daya alam akibat globalisasi dan aktivitas produksi yang seringkali bersifat eksploitatif dan merusak alam serta sumber dayanya (Yergin dkk, 1994). Oleh karena itu, masalah lingkungan kini menjadi topik penting yang aktif dibahas dalam berbagai perjanjian internasional (Robertua, 2020).

Pada akhir abad 21 ini diperkirakan rata-rata suhu bumi akan mengalami peningkatan sekitar 3-5°C, sehingga upaya menjaga peningkatan suhu bumi di bawah 2°C akan sulit terealisasi jika masyarakat internasional tidak berkontribusi didalamnya (IPCC, 2023). Masyarakat dan negara harus berperan aktif dalam menyikapi ancaman krisis iklim dunia, khususnya di Indonesia. Namun faktanya saat ini negara-negara di dunia, khususnya Indonesia belum mampu menjawab atas tantangan iklim tersebut. Hal ini sejalan dengan peningkatan emisi karbon di Indonesia selama tahun 2015-2020, yang terus meningkat hampir setiap tahun (Worldbank, 2023).

Paris Agreement adalah perjanjian global tentang perubahan iklim yang bertujuan menahan kenaikan suhu dunia di bawah 2°C (Paris Agreement, 2016). Hal ini akan melibatkan peningkatan adaptasi terhadap dampak perubahan iklim,

pendorongan ketahanan iklim, pembangunan rendah emisi gas rumah kaca tanpa merugikan produksi pangan, serta mengatur aliran dana sesuai dengan pembangunan rendah emisi gas rumah kaca (UNFCCC, 2016). Pasal 21 *Paris Agreement* menyebutkan bahwa perjanjian tersebut berlaku pada hari ketiga puluh setelah ratifikasi oleh 55 negara yang berkontribusi minimal 55% dari total emisi gas rumah kaca di dunia (Paris Agreement, 2016). Pada 5 Oktober 2016, 74 negara yang telah menyumbang sebesar 58,82% dari total emisi gas rumah kaca dunia telah meratifikasi perjanjian tersebut. Hal ini menjadikan *Paris Agreement* sah sebagai perjanjian lingkungan global (Pramudianto, 2016).

Paris Agreement mengikat secara hukum dan berlaku untuk semua negara, menitikberatkan tanggung jawab bersama sesuai kemampuan negara masing-masing. Target globalnya mencakup pengurangan 40% emisi Gas Rumah Kaca (GRK) pada tahun 2030 (Paris Agreement, 2016). Tujuan lain dari perjanjian tersebut adalah skema pendanaan untuk pembangunan rendah emisi, ketahanan iklim, dan peningkatan kapasitas adaptasi terhadap dampak negatif perubahan iklim (Septiadi & Yasa, 2021). *Paris Agreement* cenderung menyerukan kerja sama internasional yang bersifat bilateral maupun multilateral guna mengefektifkan tindakan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim yang terjadi di dunia (Wibowo, 2023). Hal tersebut tercermin melalui adanya bantuan pendanaan terhadap negara-negara berkembang dengan tujuan peningkatan kapasitas yang didukung dengan mekanisme transparansi dan tata kelola berkelanjutan yang dilakukan oleh negara maju, serta adanya alih teknologi dari negara maju kepada negara-negara berkembang (Wibowo, 2023).

Indonesia sebagai negara yang memiliki komitmen terkait pengurangan emisi telah meratifikasi *Paris Agreement* pada 23 April 2016. Berdasarkan penelitian Dhysti Windyaswara pada tahun 2018 dijelaskan bahwa Indonesia memiliki dua alasan kuat dari perspektif internal dan eksternal untuk meratifikasi *Paris Agreement*. Dari perspektif internal, pertimbangan utama dalam keputusan Indonesia untuk meratifikasi *Paris Agreement* adalah pengaruh besar dari gerakan

NGOs dan tekanan dari masyarakat adat (Windyaswara, 2018). Hal ini dipertimbangkan oleh pembuat kebijakan luar negeri Indonesia karena adanya ketentuan yuridis yang menegaskan bahwa hak asasi atas lingkungan hidup telah menjadi suatu kewajiban hukum bagi negara (Windyaswara, 2018). Selain itu, faktor dominan lainnya dalam pengambilan keputusan ini adalah kebutuhan ekonomi, di mana Indonesia sebagai negara berkembang dan salah satu pemilik hutan tropis terluas di dunia melihat adanya peluang untuk berkontribusi dalam upaya global untuk penurunan konsentrasi gas rumah kaca (GRK) (Windyaswara, 2018).

Dari sisi eksternal, Indonesia menyadari bahwa kerusakan lingkungan, citra pembangunan yang kurang ramah terhadap lingkungan, dan tingkat korupsi yang tinggi dapat menghambat upaya mendapatkan dukungan finansial dari negara donor (Windyaswara, 2018). Untuk mendukung program pemerintah yang berfokus pada keberlanjutan lingkungan, Indonesia menyadari pentingnya memperbaiki citra internasionalnya. Indonesia dinilai sangat membutuhkan dukungan positif dari komunitas internasional agar dapat mengatasi tantangan tersebut dan mendukung pembangunan nasional yang ramah lingkungan (Windyaswara, 2018). Kepentingan politik Indonesia dalam membangun citra sebagai negara yang aktif dalam forum internasional, terutama dalam bidang ekonomi dan lingkungan semakin menjadi dorongan untuk meratifikasi *Paris Agreement* sehingga langkah ini diharapkan membuka pintu bagi kerja sama dan koordinasi yang penting dalam menangani bencana krisis iklim yang terjadi. (Windyaswara, 2018).

Pada tahun 2015, volume emisi karbon Indonesia menyentuh angka 489,053 juta ton (World Bank, 2023). Faktor-faktor seperti pertumbuhan ekonomi yang pesat, urbanisasi yang cepat, dan tingginya konsumsi energi fosil memainkan peran penting dalam peningkatan tersebut (Yergin dkk, 1994). Sektor energi, khususnya pembangkit listrik berbahan bakar fosil dan transportasi, tetap menjadi penyumbang utama emisi karbon, sementara deforestasi juga terus berkontribusi

sebagai faktor penting (World Bank, 2023). Berikut merupakan data yang dirilis oleh *World Bank* terkait jumlah emisi karbon Indonesia per kapita :

Tabel 1.1 Data Emisi CO^{2e} Indonesia/Kapita (MT)

Data Emisi CO ^{2e} Indonesia Per Kapita/ MT							
2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
2,1	2,1	2,1	2,2	2,4	2,2	2,2	2,6

Sumber : Diolah oleh peneliti dari (World Bank, 2023).

Berdasarkan data tersebut, tren volume emisi karbon Indonesia mengalami peningkatan selama periode 2015-2019, dan sedikit mengalami penurunan pada tahun 2020 dan 2021, kemudian melonjak kembali pada tahun 2022 (World Bank, 2023). Emisi karbon dioksida tersebut berasal dari pembakaran bahan bakar fosil yang berlebih. Hal ini mencakup karbon dioksida yang dihasilkan selama konsumsi bahan bakar padat, cair, dan gas serta pembakaran gas (World Bank, 2023). Dalam sumber lain menyebutkan bahwa deforestasi juga memiliki peran yang cukup besar terhadap peningkatan volume emisi karbon (Junaedi, 2007). Hutan Indonesia yang seharusnya dapat mereduksi emisi justru tidak berfungsi dengan baik karena banyaknya kasus kebakaran hutan maupun alih fungsi lahan hutan (Junaedi, 2007). Deforestasi merupakan penurunan kualitas dan kuantitas tutupan hutan yang diakibatkan oleh alih fungsi lahan untuk infrastruktur, pemukiman, pertanian, pertambangan, perkebunan, serta aktivitas manusia lainnya (Wahyuni & Suranto, 2021).

Deforestasi memiliki kaitan yang erat dengan kegiatan penebangan dan pembalakan liar yang tentunya memberikan ancaman terhadap seluruh makhluk hidup yang pada umumnya diakibatkan oleh kebakaran hutan yang berujung pada pemanasan global (Arif, 2016). Dalam 10 tahun terakhir, alih fungsi lahan terbesar akibat deforestasi terjadi pada tahun 2014-2015 dimana total angka deforestasi nasional sejumlah 1.092.181,5 hektare (BPS, 2023). Berikut data deforestasi yang disampaikan oleh Badan Pusat Statistika (BPS) :

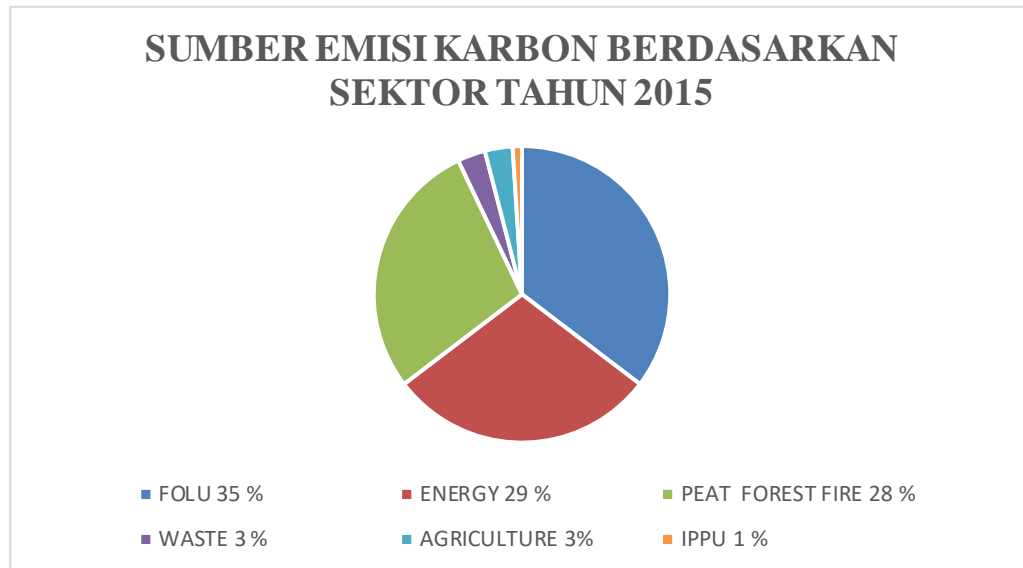
Gambar 1.1 Data Deforestasi Indonesia di Tahun 2014-2022.



Sumber : Diolah oleh peneliti dari (World Bank, 2023).

Tingginya angka deforestasi pada tahun 2015 tentunya berkontribusi terhadap peningkatan emisi karbon yang terjadi pada tahun 2015 (Wahyuni dan Suranto, 2021). Pada tahun 2015, angka emisi yang dihasilkan Indonesia terbilang cukup tinggi, yaitu 489,053 juta ton (World Bank, 2023). Jika di klasifikasikan berdasarkan sumbernya, maka didapatkan angka sebagai berikut :

Gambar 1.2 Diagram Klasifikasi Emisi Berdasarkan Sektor Tahun 2015



Sumber : Diolah oleh peneliti dari (World Bank, 2023).

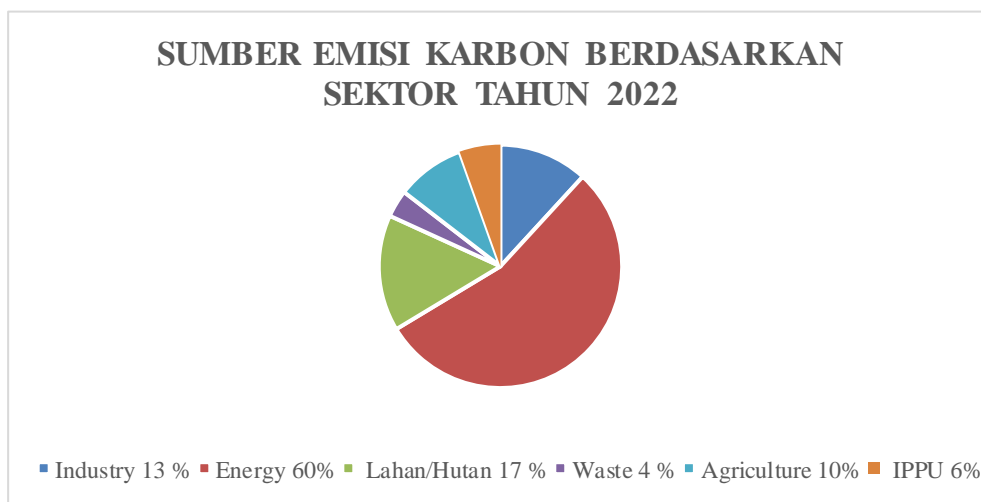
Berdasarkan data tersebut, sektor FOLU (Forest and Other Land Used) menyumbang persentase terbesar dalam emisi karbon Indonesia sebanyak 35%, kemudian disusul oleh sektor energi sebesar 29%, kebakaran hutan gambut sebesar 28%, sampah dan sektor pertanian yang sama-sama menyumbang 3% dan IPPU (Industrial Process and Product Used) sebesar 1% (World Bank, 2023). Dalam menghadapi situasi tersebut, salah satu upaya yang dilakukan Indonesia untuk mengurangi volume emisi karbon yang diproduksi Indonesia adalah dengan menerapkan pembangunan ramah lingkungan sebagaimana tercantum dalam *Paris Agreement* sebagai perjanjian global yang telah diratifikasi oleh Indonesia (Windyaswara, 2018).

Pascaratifikasi ratifikasi *Paris Agreement*, tepatnya pada tahun 2022 Indonesia masih terus menghadapi tantangan dalam mengelola emisi karbon pascaratifikasi *Paris Agreement* dimana hal tersebut dibuktikan dengan volume emisi karbon yang justru mengalami peningkatan pascaratifikasi *Paris Agreement* (Ayuningsih dkk, 2023) Meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk mengurangi emisi karbon dalam berbagai sektor, faktanya dalam sektor energi, terutama pembangkit listrik berbahan bakar fosil dan transportasi masih menjadi

penyumbang utama emisi (Databoks, 2023). Selain itu, penggunaan lahan yang tidak berkelanjutan, seperti deforestasi untuk perkebunan dan pertanian juga berkontribusi pada tingginya tingkat emisi karbon (Databoks, 2023).

Pemerintah Indonesia, menyadari urgensi dari perubahan iklim dan telah mengambil beberapa langkah untuk meningkatkan kehidupan yang berkelanjutan, termasuk mendukung kesepakatan internasional seperti *Paris Agreement* (Yuliantini dan Suwatno, 2022). Meskipun demikian, penanganan emisi karbon di Indonesia tetap menjadi tantangan kompleks yang memerlukan upaya lintas sektor dan kolaborasi antara pemerintah, sektor swasta, dan masyarakat untuk mencapai target penurunan emisi dan mempromosikan pembangunan yang berkelanjutan (Nofansya dkk, 2023). Faktanya, pascaratifikasi *Paris Agreement* oleh Indonesia pada tahun 2016, volume emisi karbon Indonesia justru mengalami peningkatan dari sebelumnya (Worldbank, 2023). Tercatat bahwa pada tahun 2022 total volume emisi karbon Indonesia meningkat menjadi 887,23 juta ton CO^{2e} (World Bank, 2023). Jika di klasifikasikan berdasarkan sektor nya maka dapat dijabarkan sebagai berikut.

Gambar 1.3 Diagram Klasifikasi Emisi Berdasarkan Sektor Tahun 2022



Sumber : Diolah oleh peneliti dari (Databoks, 2023).

Berdasarkan data tersebut, sektor energi menyumbang persentase emisi terbesar di Indonesia pada tahun 2022, yaitu sektor energi sebesar 60%, kemudian

disusul oleh penggunaan hutan dan lahan sebesar 17%, pertanian sebesar 10%, sampah sebesar 4%, dan sektor industri sebesar 13%, serta IPPU sebesar 6% (Databoks, 2023). Berbagai upaya telah dilakukan Indonesia, salah satunya adalah dengan memberlakukan kebijakan energi dimana hal tersebut merupakan upaya untuk mengimplementasikan *Paris Agreement* sebagai komitmen Indonesia untuk menyelesaikan polemik lingkungan yang ada, khususnya terkait emisi karbon (Windyaswara, 2018). Akan tetapi hal tersebut dinilai belum memberikan dampak positif terkait perkembangan emisi di Indonesia dimana hal tersebut terbukti dengan volume emisi karbon Indonesia terus mengalami peningkatan hampir di setiap tahun pada periode 2015-2022 (World Bank, 2023). Sehingga dalam penelitian ini akan membahas komitmen Indonesia terkait reduksi emisi karbon pascaratifikasi *Paris Agreement* tahun 2016-2022.

1.2 Rumusan Masalah

Berkaitan dengan emisi karbon Indonesia, pada tahun 2015 volume total emisi karbon dioksida yang dihasilkan Indonesia adalah 489, 053 juta ton CO^{2e}. Dalam menghadapi peristiwa tersebut, Indonesia berusaha menerapkan pembangunan rendah emisi dan ramah lingkungan dimana hal tersebut juga tercantum di dalam *Paris Agreement* sebagai perjanjian internasional yang telah diratifikasi oleh Indonesia pada tahun 2016. Faktanya, pada tahun 2022 total volume emisi karbon Indonesia justru mengalami peningkatan menjadi 887,23 juta ton CO^{2e} atau dengan kata lain total angka emisi karbon Indonesia pra ratifikasi *Paris Agreement* justru lebih rendah dari pada angka emisi karbon pascaratifikasi *Paris Agreement*. Anomali tersebut menunjukkan adanya *gap* yang kemudian memunculkan pertanyaan penelitian "bagaimana komitmen Indonesia terkait reduksi emisi karbon pascaratifikasi *Paris Agreement* tahun 2016-2022?".

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Menjelaskan emisi karbon yang terjadi di Indonesia tahun 2016-2022.
2. Menjelaskan *Paris Agreement*.
3. Menganalisis komitmen Indonesia terkait reduksi emisi karbon pascaratifikasi *Paris Agreement* tahun 2016-2022.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat akademis berupa meningkatkan pengetahuan bagi penulis dan pembaca mengenai emisi karbon yang terjadi di Indonesia serta alasan kegagalan Indonesia dalam menekan angka emisi karbon pascaratifikasi *Paris Agreement* pada tahun 2016-2022.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Terdahulu

Penulis menggunakan tujuh penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian penulis yang berjudul “Komitmen Indonesia terkait reduksi emisi karbon pascaratifikasi *Paris Agreement* tahun 2016-2022.” Penelitian yang pertama adalah karya Posmanto Marbun tahun 2018 yang berjudul "Kepentingan Indonesia dalam Meratifikasi Perjanjian Paris." Penelitian tersebut disusun dalam rangka mengetahui apa kepentingan Indonesia dalam meratifikasi *Paris Agreement* yang merupakan perjanjian lingkungan hidup dalam skala global (Marbun, 2009). Penelitian tersebut menggunakan metode penelitian kualitatif dengan teknik pengumpulan data berupa studi pustaka dan menggunakan konsep kepentingan nasional.

Hasil penelitian tersebut dapat menjabarkan kepentingan Indonesia dalam meratifikasi *Paris Agreement* pada tahun 2015. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah Indonesia serius dalam melakukan mitigasi dan adaptasi terkait perubahan iklim. Indonesia telah menyusun rancangan undang-undang untuk menjadi undang-undang, yang menunjukkan komitmen mereka terkait tujuan tersebut. Dalam penelitian tersebut, kepentingan nasional Indonesia dalam hal ini adalah untuk mengimplementasikan konsep *environment security dan human security* yang tentunya mengalami dampak langsung dari adanya bencana krisis iklim yang terjadi. Selain itu, dalam karya ilmiah tersebut juga dijelaskan bahwa Indonesia memiliki kepentingan dalam mendapatkan dana hibah yang digelontorkan untuk menunjang kebutuhan pangan dan pembangunan dalam negeri Indonesia yang berbasis ramah lingkungan. Negara-negara maju dibebankan untuk dapat mengumpulkan dana sebesar \$1000 miliar pertahunnya untuk menunjang proyek lingkungan tersebut dimana dana hibah tersebut akan dikelola secara

langsung oleh lembaga keuangan dunia (Marbun, 2009). Penelitian tersebut dapat menunjukkan keseriusan pemerintah Indonesia dalam menyikapi isu krisis iklim yang diangkat dalam *Paris Agreement*. Hal tersebut tercermin dalam langkah Indonesia dalam membentuk Badan Restorasi Gambut (BRG) pada tahun 2016. Badan Restorasi Gambut (BRG) merupakan instansi non-struktural yang bertanggung jawab secara langsung terhadap presiden. Dalam melakukan tugasnya, Badan restorasi Gambut (BRG) melakukan koordinasi dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) untuk memperbaiki dan melakukan mitigasi bencana yang pada lahan gambut yang ada di Indonesia. Selain itu, Indonesia juga memiliki misi untuk menjadikan Pulau Kalimantan sebagai lumbung pangan Indonesia. Hal tersebut terbukti dengan adanya Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 71/2014 yang berisi tentang misi Indonesia dalam melakukan restorasi lahan gambut pasca kebakaran hutan menjadi wilayah pertanian (Marbun, 2009).

Penelitian yang kedua berjudul “Implementasi Pajak Karbon di Indonesia: Potensi Penerimaan Negara dan Penurunan Jumlah Emisi Karbon” yang disusun oleh Bintang Adi Pratama, M. Agra Ramadhani, Putri Meirta Lubis, dan Amrie Firmansyah yang merupakan mahasiswa Politeknik Keuangan Negara STAN bersama tiga rekan lainnya (Pratama dkk, 2022). Penelitian tersebut bertujuan untuk dapat menjelaskan potensi yang diterima oleh negara dalam penurunan jumlah emisi karbon di Indonesia dengan menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan *content analys*. Penelitian tersebut menggunakan pendekatan kualitatif dan menerapkan konsep *Green Economy* didalamnya. Dalam penelitian tersebut dijelaskan bahwa sejak tahun 2015-2019, Jumlah emisi karbon di Indonesia terus mengalami peningkatan sehingga hal tersebut tentunya memiliki dampak secara langsung terhadap perekonomian keamanan negara dan manusia yang berujung terhadap ancaman ekonomi nasional. Berdasarkan data tersebut. Atas tingginya angka tersebut, pemerintah berupaya untuk menekan laju emisi karbon di Indonesia dengan menerapkan pajak karbon melalui Pasal 13 Undang Undang HPP dimana badan atau perseorangan yang membeli atau menggunakan barang yang

menghasilkan karbon akan dikenakan biaya sebesar Rp30/kg CO^{2e}. (Pratama dkk, 2022).

Dalam penelitian tersebut, dijelaskan bahwa penerapan pajak karbon melalui UU HPP akan memicu pelaku usaha untuk dapat mengurangi jumlah produksi emisi karbon dengan menerapkan sistem ekonomi hijau yang ramah lingkungan. Hal tersebut telah diterapkan oleh berbagai negara di dunia seperti Inggris, Kanada, Jerman, Swedia dan berbagai negara lainnya. Bahkan untuk di regional Asia Tenggara, Singapura dan Malaysia sudah mulai menerapkan kebijakan tersebut. Hal tersebut tentunya harus dapat menjadi percontohan bagi Indonesia. Akan tetapi, dalam penerapan kebijakan tersebut tentunya harus disertai dengan kehati-hatian dan perlu diteliti lebih lanjut disesuaikan dengan karakteristik masyarakat Indonesia pada umumnya dan karakteristik pelaku usaha di Indonesia (Pratama dkk, 2022).

Penelitian selanjutnya berjudul "*Economic and environmental analysis of a residential PV system: A T profitable contribution to the Paris Agreement*" karya Angel Arcos Vargas, Jos M. Cansino, dan Rocio Roman Collado. Penelitian tersebut bertujuan untuk menganalisis kontribusi *Paris Agreement* dalam suatu negara dengan menggunakan metode penelitian kualitatif dan pengambilan data berupa studi pustaka dengan konsep *green economy*. Dalam penelitian tersebut, dijelaskan bahwa pemanasan global telah menjadi ancaman dalam berbagai sektor, termasuk di dalamnya sektor ekonomi. Oleh sebab itu, Bidang perekonomian sudah seharusnya ikut serta dalam mengurangi produksi Gas Rumah Kaca (GRK) yang berdampak terhadap peningkatan suhu bumi (Vargas dkk, 2018).

Penelitian tersebut memberikan argumensi tertulis mengenai energi Fotovoltaik sebagai sumber energi terbarukan yang data digunakan oleh manusia. Fotovoltaik merupakan sebuah teknologi yang dapat merubah panas matahari menjadi tenaga listrik. Teknologi ini serng dikenal sebagai teknologi panel surya di Indonesia. Dalam perhitungan ekonomi yang sudah dicantumkan di jurnal bahwa penggunaan fotovoltak dapat menekan biaya listrik sebesar 20%. Padahal, saat ini

tenaga surya masih belum banyak digunakan oleh negara di dunia. Sehingga penggunaan teknologi tersebut dinilai mampu untuk mengurangi emisi Gas Rumah Kaca (GRK) yang diproduksi setiap harinya di sektor industri maupun perumahan (Vargas dkk, 2018).

Penelitian yang ke empat berjudul “*Human Rights in the Paris Agreement: Too Little, Too Late?*” karya Sam Adelman di tahun 2017. Penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan menerapkan perspektif *Human Right* dalam memandang peristiwa tersebut. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa bencana krisis iklim yang terjadi kerap kali merampas hak-hak asasi manusia yang sudah seharusnya menjadi perhatian dan bagian dalam dunia internasional. Bencana krisis iklim yang terjadi di dunia menyebabkan peningkatan air laut yang menenggelamkan pulau-pulau kecil dan wilayah daratan lainnya. Hal ini tentunya memberikan ancaman serius bagi masyarakat yang hidup di sekitar pulau atau daratan tersebut (Adelman, 2017).

Masyarakat adat sangat rentan terhadap dampak perubahan iklim. Hal ini terjadi karena lokasi geografis mereka, hubungan spiritual dan budaya mereka bersentuhan secara langsung dengan tanah dan lingkungan yang mereka tinggali. Sejarah eksploitasi dan perampasan kolonial sebelumnya pun sudah pasti menimbulkan kerusakan dan perubahan iklim yang belum tentu dapat dipulihkan. Dengan adanya budaya masyarakat adat yang sering kali masih belum mengenal dunia modern dan teknologi menyebabkan peristiwa-peristiwa tersebut menjadi ancaman serius bagi mereka yang hidup disana sehingga *Paris Agreement* sebagai perjanjian iklim dalam dunia internasional berdampak positif terhadap masyarakat adat jika hal tersebut diimplementasikan dengan baik (Adelman, 2017).

Penelitian yang ke lima berjudul “Ratifikasi Terhadap Traktat Persetujuan Paris (*Paris Agreement*) Sebagai Wujud Implementasi Komitmen Indonesia Dalam Upaya Mitigasi Dan Adaptasi Perubahan Iklim” karya Ni Putu Rai Yuliantini dan Davira Syifa Rifdah Suwatno di tahun 2022. Penelitian tersebut menggunakan pendekatan kualitatif dan konsep *environment security*. Penelitian tersebut

berfokus pada alasan pemerintah Indonesia dalam meratifikasi *Paris Agreement* pada era Presiden Joko Widodo dan Wakil Presiden Jusuf Kalla. Pemerintah Indonesia saat itu memandang perlu bagi Indonesia untuk ikut andil dan berperan langsung dalam misi yang tertuai dalam *Paris Agreement*. Sebab, Indonesia memiliki potensi yang terbilang cukup besar untuk dapat berperan aktif di dalamnya. Selain itu, benefit yang diterima selain dalam bidang lingkungan adalah adanya dana hibah yang disiapkan oleh negara-negara maju untuk dijadikan sebagai dana pembiayaan rekonstruksi lahan rusak akibat bencana manusia maupun non manusia (Yuliantini dan Suwatno, 2022).

Komitmen Indonesia tersebut merupakan dasar persiapan Indonesia yang kemudian diikuti dengan perumusan dokumen *Nationally Determined Contribution* (NDC) yang berisi tentang upaya yang akan dilakukan Indonesia menuju masa depan rendah emisi dan tahan iklim. Target yang telah ditetapkan oleh Indonesia adalah dapat mengurangi emisi GRK sebesar 29% pada tahun 2030 dengan kemampuan sendiri. Kontribusi yang ditentukan secara nasional tersebut disiapkan agar nantinya dapat terealisasi guna mendukung pencapaian tujuan yang lebih ambisius lagi yang nantinya akan memberikan kontribusi terhadap upaya pencegahan kenaikan suhu bumi di bawah 2°C (Yuliantini dan Suwatno, 2022).

Penelitian keenam berjudul “*United states non cooperation and the Paris Agreement*” karya Johanes Urpelainen dan Thjs Van De Graf yang terbit tahun 2017. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan menerapkan konsep *environment security*. Penelitian ini berfokus untuk menjelaskan Amerika Serikat yang bukan lagi pemain penting seperti dulu dalam kebijakan iklim, dan sikap tidak kooperatif Presiden Trump tetap menjadi ancaman signifikan terhadap *Paris Agreement*. Mereka berpendapat bahwa perjanjian tersebut dinilai tidak memberikan keuntungan terhadap Amerika Serikat. Selain itu, Amerika Serikat berpendapat bahwa adanya perjanjian tersebut dinilai membatasi Amerika Serikat dalam mengatur kebijakan energi negaranya sendiri (Urpelainen dan Graf, 2017).

Penelitian ketujuh berjudul “*Implementing EU Climate and Energy Policies in Poland : Policy Feedback and Reform*” karya Jon Birger yang terbit pada tahun 2018. Penelitian ini menggunakan pendekatan campuran/*mix methode* dengan menggunakan teori implementasi domestik. Penelitian tersebut menjelaskan bahwa hubungan antara penerapan kebijakan iklim dan energi UE di Polandia memiliki dampak terhadap preferensi Polandia untuk kebijakan UE yang direformasi. Birger berpendapat bahwa penelitian sebelumnya telah berfokus pada penilaian dan penjelasan bagaimana negara anggota mengimplementasikan kebijakan UE tanpa mempertimbangkan konsekuensi penerapan preferensi negara anggota dan pengembangan kebijakan UE selanjutnya. Penelitian ini menggunakan data dari berbagai sumber, termasuk wawancara dengan pakar Polandia, aktor masyarakat dan pemerintah (Birger, 2018).

Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu

No	Judul	Penulis	Pendekatan	Teori/Konsep	Gagasan Utama
1.	Kepentingan Indonesia dalam Meratifikasi Perjanjian Paris	Posmanto Marbun	Kualitatif	Kepentingan Nasional	Penelitian tersebut dapat menjabarkan kepentingan Indonesia dalam meratifikasi <i>Paris Agreement</i> pada tahun 2015. Hal ini menunjukkan bahwa pemerintah Indonesia serius dalam melakukan mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Indonesia telah menyusun rancangan undang-undang untuk menjadi undang-undang, yang

menunjukkan komitmen mereka terhadap tujuan tersebut. Dalam penelitian tersebut, kepentingan nasional Indonesia dalam hal ini adalah untuk mengimplementasikan konsep *environment security* dan *human security* yang tentunya mengalami dampak langsung dari adanya bencana krisis iklim yang terjadi.

No	Judul	Penulis	Pendekatan	Teori/Konsep	Gagasan Utama
2.	Implementasi Pajak Karbon Di Indonesia: Potensi Penerimaan Negara Dan Penurunan Jumlah Emisi Karbon	Bintang Adi Pratama	Kualitatif	<i>Green Economy</i>	Penelitian tersebut menjelaskan bahwa sejak tahun 2015-2019, Jumlah emisi karbon di Indonesia terus mengalami peningkatan sehingga hal tersebut tentunya memiliki dampak secara langsung terhadap perekonomian keamanan negara dan manusia yang

berujung terhadap ancaman ekonomi nasional. Berdasarkan data tersebut. Atas tingginya angka tersebut, pemerintah berupaya untuk menekan laju emisi karbon di Indonesia dengan menerapkan pajak karbon melalui Pasal 13 Undang Undang HPP dimana badan atau perseorangan yang membeli atau menggunakan barang yang menghasilkan karbon akan dikenakan biaya sebesar Rp30/kg karbon dioksida ekuivalen (CO₂e).

No	Judul	Penulis	Pendekatan	Teori/Konsep	Gagasan Utama
3.	<i>Economic and environmental analysis of a residential PV system: A T</i>	Angel Arcos Vagas, Jos M. Cansino, dan Rocio	Kualitatif	<i>Green Economy</i>	Penelitian tersebut memberikan argumentasi tertulis mengenai energi Fotovoltaik sebagai

<i>profitable</i>	Roman	sumber energi
<i>contribution to</i>	Collado	terbarukan yang data
<i>the Paris</i>		digunakan oleh
<i>Agreement</i>		manusia. Fotovoltaik
		merupakan sebuah
		teknologi yang dapat
		merubah panas
		matahari menjadi
		tenaga listrik.
		Teknologi ini sering
		dikenal sebagai
		teknologi panel surya
		di Indonesia. Dalam
		perhitungan ekonomi
		yang sudah
		dicantumkan di jurnal
		bahwa penggunaan
		fotovoltaik dapat
		menekan biaya listrik
		sebesar 20%.

No	Judul	Penulis	Pendekatan	Teori/Konsep	Gagasan Utama
4.	<i>Human Rights in the Paris Agreement: Too Little, Too Late?</i>	Sam Adelman	Kualitatif	<i>Human Right</i>	Penelitian tersebut menjelaskan bahwa bencana krisis iklim yang terjadi kerap kali merampas hak-hak asasi manusia yang sudah seharusnya menjadi perhatian dan bagian daam dunia internasional.

Bencana krisis iklim yang terjadi di dunia menyebabkan peningkatan air laut yang menenggelamkan pulau-pulau kecil dan wilayah daratan lainnya. Hal ini tentunya memberikan ancaman serius bagi masyarakat yang hidup di sekitarnya.

No	Judul	Penulis	Pendekatan	Teori/Konsep	Gagasan Utama
5.	Ratifikasi Terhadap Traktat Persetujuan Paris (<i>Paris Agreement</i>) Sebagai Wujud Implementasi Komitmen Indonesia Dalam Upaya Mitigasi Dan Adaptasi Perubahan Iklim	Ni Putu Rai Yuliantini dan Davira Syifa Rifdah Suwatno	Kualitatif	<i>Environment Security</i>	Penelitian tersebut berfokus pada alasan pemerintah Indonesia dalam meratifikasi <i>Paris Agreement</i> pada era Presiden Joko Widodo dan Wakil Presiden Jusuf Kalla. Pemerintah Indonesia saat itu memandang perlu bagi Indonesia untuk ikut andil dan berperan langsung dalam misi yang tertuai dalam <i>Paris Agreement</i> . Sebab, Indonesia memiliki

potensi yang terbilang cukup besar untuk dapat berperan aktif di dalamnya.

No	Judul	Penulis	Pendekatan	Teori/Konsep	Gagasan Utama
6.	<i>United states non cooperation and the Paris Agreement</i>	Johanes Urpalanein dan Thjs Van De Graf	Kualitatif	<i>Environment Security</i>	Penelitian ini berfokus untuk menjelaskan Amerika Serikat yang bukan lagi pemain penting seperti dulu dalam kebijakan iklim, dan sikap tidak kooperatif Presiden Trump tetap menjadi ancaman signifikan terhadap Perjanjian Paris. Mereka berpendapat bahwa perjanjian tersebut dinilai tidak memberikan keuntungan terhadap Amerika Serikat. Selain itu, Amerika Serikat berpendapat bahwa adanya perjanjian tersebut dinilai membatasi Amerika Serikat dalam mengatur

kebijakan energi
negaranya sendiri.

No	Judul	Penulis	Pendekatan	Teori/Konsep	Gagasan Utama
7.	<i>Implementing EU Climate and Energy Policies in Poland : Policy Feedback and Reform</i>	John Birger Skj	<i>Mix Method</i>	Teori Implementasi Domestik	Penelitian tersebut menjelaskan bahwa hubungan antara penerapan kebijakan iklim dan energi di EU, tepatnya di Polandia memiliki dampak terhadap preferensi Polandia untuk kebijakan EU yang direformasi. Birger berpendapat bahwa penelitian sebelumnya telah berfokus pada penilaian dan penjelasan bagaimana negara anggota mengimplementasikan kebijakan EU tanpa mempertimbangkan konsekuensi penerapan preferensi negara anggota dan pengembangan kebijakan EU selanjutnya. Penelitian ini menggunakan data

dari berbagai sumber, termasuk wawancara dengan pakar Polandia, aktor masyarakat dan pemerintah.

Sumber : Diolah oleh peneliti

Persaman penelitian tersebut dengan penelitian yang penulis lakukan adalah penelitian tersebut sama-sama membahas mengenai isu krisis iklim dunia meskipun pembahasan yang dilakukan di dalamnya tidak dalam satu pembahasan yang sama. Selain itu, pendekatan penelitian yang dilakukan memiliki kesamaan, yaitu dengan melakukan pendekatan kualitatif. Adapun perbedaan yang ada antara ketujuh jurnal tersebut dan penelitian yang akan penulis lakukan adalah pembahasan yang dilakukan bukanlah terbatas pada ratifikasi dan kepentingan Indonesia dalam *Paris Agreement*, melainkan komitmen dan upaya yang dilakukan oleh Indonesia untuk menekan volume emisi yang dihasilkan secara nasional.

2.2 Landasan Teori

Landasan teori yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Compliance Theory* yang dituliskan oleh Ronald B. Mitchell. Pada penelitian ini, penulis akan menganalisis komitmen Indonesia terkait reduksi emisi karbon pascaratifikasi *Paris Agreement* tahun 2016-2022. Penelitian ini memiliki hubungan yang erat dengan *compliance theory* yang berfokus untuk mengetahui seberapa jauh komitmen suatu negara untuk mematuhi suatu perjanjian internasional.

2.2.1 Compliance Theory

Ronald B. Mitchell dalam teorinya yang tertuang dalam buku "*The Effectiveness and Behavior Change in Environmental Law*" menjelaskan bahwa kepatuhan merupakan kesesuaian antara ucapan dengan perilaku. Dalam melihat

sebuah kepatuhan, Mitchell memperkenalkan tiga indikator utama yang dapat digunakan untuk mengukur sejauh mana suatu negara atau aktor berkomitmen dalam mematuhi perjanjian internasional, yakni *Output*, *Outcome*, dan *Impact*. Ketiga variabel ini tidak hanya berdiri sendiri, tetapi juga memiliki indikator khusus yang membantu dalam mengevaluasi efektivitas implementasi dari perjanjian yang telah disepakati. Variabel-variabel ini memungkinkan penilaian yang lebih mendalam terhadap bagaimana suatu negara menginternalisasi perjanjian internasional dan bagaimana hasil dari implementasi tersebut tercermin dalam tindakan nyata serta dampak yang ditimbulkan (Mitchell, 2007).

1. *Output*

Output merujuk pada langkah awal yang diambil oleh pemerintah atau aktor lainnya dalam menyiapkan kerangka hukum dan kebijakan yang mendukung pelaksanaan perjanjian internasional di tingkat domestik (Mitchell, 2007). Indikator dari variabel ini adalah regulasi yang ditetapkan serta bagaimana regulasi tersebut dijalankan (Mitchell, 2007). Artinya, upaya mengevaluasi terhadap aturan atau kebijakan yang telah diformulasikan oleh pemerintah untuk menyesuaikan dengan komitmen perjanjian tersebut. Namun, regulasi yang ditetapkan tidak hanya dinilai dari eksistensinya semata, tetapi juga dari bagaimana regulasi tersebut dijalankan dan diterapkan dalam praktik. Hal ini mencakup efektivitas pelaksanaan kebijakan tersebut di lapangan, termasuk apakah regulasi tersebut diterjemahkan ke dalam langkah-langkah konkret, seperti penyusunan instrumen hukum tambahan, pembentukan badan pengawas, atau alokasi sumber daya yang memadai untuk mendukung penerapan kebijakan. Dalam konteks ini, *Output* mencerminkan tingkat kesiapan institusional serta sejauh mana pemerintah atau aktor terkait berkomitmen untuk menjalankan perjanjian internasional melalui kebijakan yang nyata (Mitchell, 2007).

2. *Outcome*

Variabel kedua, yaitu *Outcome*, fokus pada hasil dari implementasi kebijakan atau regulasi yang telah ditetapkan pada tahap *Output*. *Outcome* dapat diukur melalui perubahan perilaku yang terjadi pada aktor-aktor terkait, dan

bagaimana perkembangan dari kebijakan yang telah ditetapkan baik di tingkat pemerintah maupun masyarakat, sebagai hasil dari pemberlakuan regulasi tersebut (Mitchell, 2007). Perubahan perilaku ini dapat mencakup penyesuaian dalam cara pengelolaan sumber daya, pelaksanaan kegiatan ekonomi yang lebih berkelanjutan, atau kepatuhan terhadap standar-standar baru yang ditetapkan dalam kebijakan (Mitchell, 2007). Selain itu, *Outcome* juga dapat mengevaluasi capaian jangka menengah dari kebijakan yang telah diterapkan. Dalam hal ini, penilaian tidak hanya terbatas pada apakah perubahan perilaku terjadi, tetapi juga bagaimana perubahan tersebut memberikan dampak pada pencapaian tujuan yang lebih luas dari perjanjian (Mitchell, 2007). Misalnya, apakah kebijakan yang diadopsi berhasil menurunkan emisi karbon, meningkatkan konservasi sumber daya alam, atau memperbaiki kondisi sosial-ekonomi terkait dengan isu lingkungan. Capaian jangka menengah ini merupakan ukuran penting yang menunjukkan apakah kebijakan yang diambil menuju arah yang benar dalam rangka memenuhi target yang lebih besar (Mitchell, 2007).

3. Impact

Variabel terakhir, *Impact*, merupakan evaluasi yang lebih luas dan mendalam terkait hasil akhir dari implementasi kebijakan dan perjanjian. *Impact* mencerminkan dampak jangka panjang dari kebijakan yang telah dijalankan dan sejauh mana kebijakan tersebut berhasil mencapai target yang ditetapkan dalam perjanjian internasional (Mitchell, 2007). Indikator utama dari variabel *Impact* adalah kesesuaian antara capaian yang diraih dengan target-target yang dirumuskan dalam rancangan jangka panjang sebuah perjanjian (Mitchell, 2007). Hal ini mencakup evaluasi terhadap perubahan nyata dalam kondisi lingkungan, sosial, dan ekonomi yang menjadi sasaran perjanjian. Misalnya, dalam konteks perjanjian lingkungan, *Impact* dapat diukur melalui peningkatan kualitas udara, pengurangan deforestasi, atau perbaikan ekosistem laut yang merupakan bagian dari target jangka panjang perjanjian tersebut. Evaluasi terhadap *Impact* juga melibatkan analisis mengenai apakah kebijakan yang diterapkan telah memberikan dampak yang diinginkan, serta apakah ada kesenjangan antara tujuan yang dirumuskan dan hasil yang dicapai. Jika terdapat kesenjangan tersebut, diperlukan penyesuaian

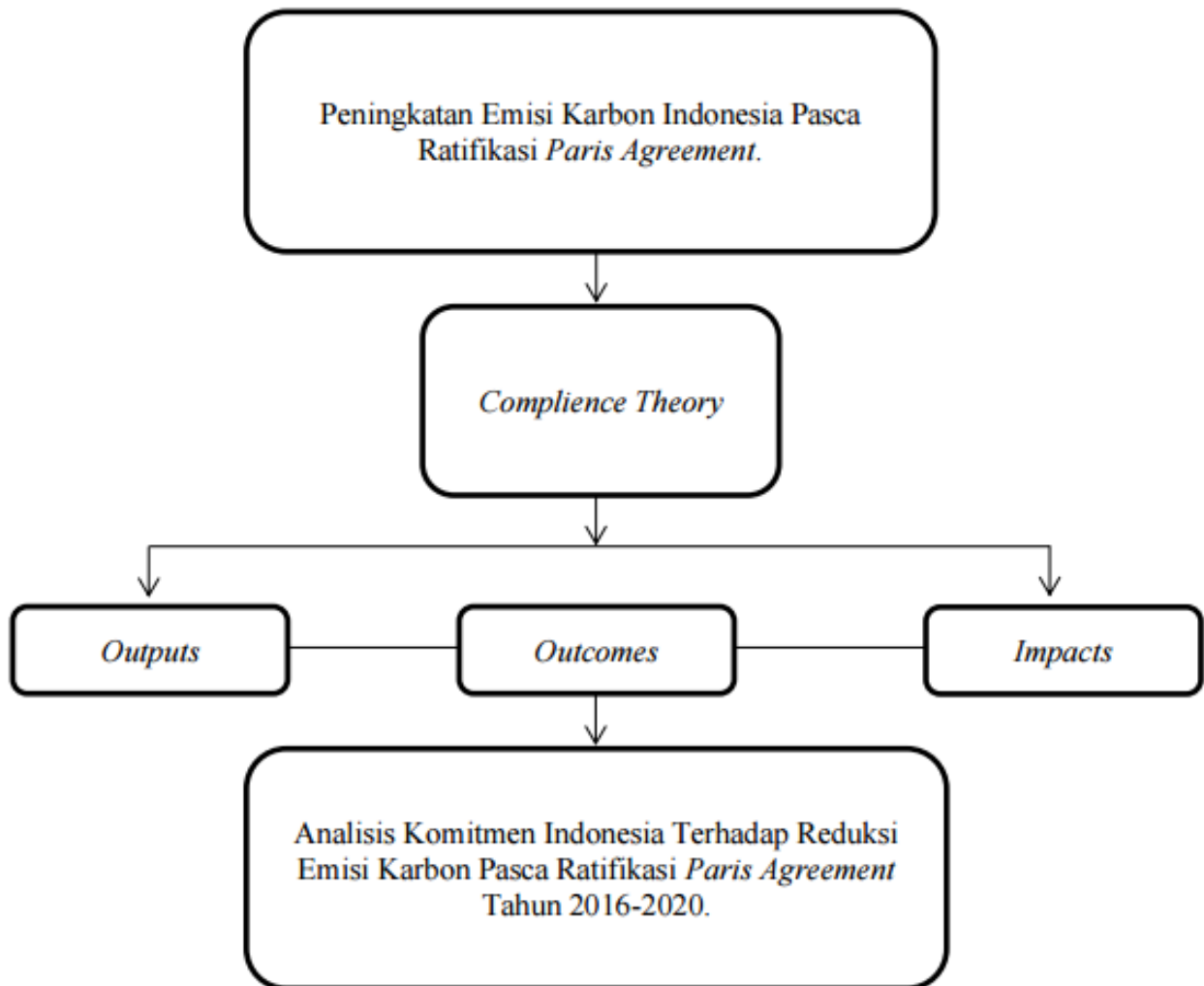
kebijakan atau upaya tambahan untuk memastikan bahwa tujuan jangka panjang dari perjanjian dapat tercapai dengan lebih efektif (Mitchell, 2007).

Secara keseluruhan, evaluasi terhadap *Output*, *Outcome*, dan *Impact* memberikan pemahaman yang komprehensif mengenai komitmen negara terhadap perjanjian internasional. *Output* berfokus pada penetapan regulasi dan penerapannya, *Outcome* menilai perubahan perilaku dan capaian jangka menengah, sementara *Impact* mengevaluasi dampak dan kesesuaian dengan target yang telah dirumuskan. Melalui pendekatan ini, pemerintah dan aktor terkait dapat memahami tantangan yang dihadapi serta melakukan evaluasi dalam proses implementasi dan internalisasi, serta dapat digunakan untuk mengidentifikasi langkah-langkah yang diambil oleh negara untuk meningkatkan efektivitas kebijakan yang telah diratifikasi

2.3 Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran merupakan skema atau alur yang digunakan oleh peneliti untuk mengkonstruksi alur berpikir yang diterapkan dalam penelitian serta untuk dapat menjelaskan bagaimana komitmen Indonesia terkait reduksi emisi karbon pascaratifikasi *Paris Agreement* tahun 2016-2020.

Gambar 2.1 Kerangka Pemikiran



Sumber : Diolah oleh peneliti

III. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, pendekatan yang digunakan oleh peneliti adalah pendekatan kualitatif deskriptif. Peneliti berupaya melihat sebuah kepatuhan negara menggunakan *compliance theory* dengan tiga variabel di dalamnya. Dalam pengumpulan dan analisis data, peneliti menekankan pada upaya yang dilakukan berupa pemberlakuan kebijakan, perubahan perilaku sebagai hasil implementasi kebijakan, dan keberhasilan dari pemberlakuan kebijakan tersebut. Hal ini sesuai dengan metode penelitian yang dikemukakan oleh Bryman (2006) yang bersifat interpretatif, konstruktif, dan kualitatif (Bryman, 2016). Penelitian kualitatif yang dilakukan adalah dengan menggali informasi berupa *statement* pemerintah atau lembaga terkait, laporan yang dikeluarkan pemerintah atau lembaga terkait, serta menganalisis perubahan perilaku negara untuk menilai komitmennya terhadap perjanjian yang telah diratifikasi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memperoleh pemahaman umum tentang komitmen Indonesia terkait reduksi emisi karbon setelah Indonesia sepakat untuk meratifikasi *Paris Agreement* dari sudut pandang peneliti (Bogdan dan Biklen, 1998).

3.2 Fokus Penelitian

Penelitian ini berfokus pada komitmen Indonesia terkait reduksi emisi karbon pascaratifikasi *Paris Agreement* tahun 2016-2022. Dalam hal ini pemerintah Indonesia telah meratifikasi *Paris Agreement* pada tahun 2016. Namun masih dinilai belum memberikan dampak besar terhadap kondisi lingkungan di Indonesia. Berdasarkan data yang dirilis oleh World Bank pada tahun 2023, emisi karbon Indonesia selama periode 2016-2022 cenderung mengalami peningkatan hampir di setiap tahunnya. Sehingga kemudian hal tersebut yang akan menjadi fokus

penelitian berupa komitmen Indonesia terkait reuksi emisi karbon pasca ratifikasi *Pariss Agreement* tahun 2016-2022.

3.3 Sumber Data

Jenis data yang digunakan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah jenis data sekunder dimana penulis memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian melalui berbagai sumber berupa : buku buku yang berkaitan dengan tema pembahasan, laporan tertulis dari Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Dirjen Perlindungan Pengendalian Iklim (DJPPI), jurnal ilmiah yang relevan dengan topik penelitian, serta beberapa dokumen lain akan yang menunjang penelitian ini. Selain itu, penulis juga akan mencari data dari berbagai website penyedia data, seperti worldbank.org, bps.go.id, databoks.katadata.co.id, serta website penyedia data lain yang relevan dengan topik penelitian.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik pengumpulan data berupa studi pustaka terhadap sumber-sumber tertulis yang sudah disebutkan sebelumnya yang dinilai relevan dengan topik penelitian. Studi pustaka yang dilakukan adalah dengan mengumpulkan data melalui informasi yang tertera pada sumber terkait. Data tersebut kemudian didapat dari :

1. Studi Pustaka : Studi pustaka adalah teknik pengumpulan data yang diperoleh melalui buku, koleksi perpustakaan, jurnal, situs resmi, berita, majalah yang berkaitan dengan tema penelitian. Dalam hal ini penulis menggunakan buku yang terdapat di perpustakaan Universitas Lampung, *e-book* dari situs resmi, jurnal ilmiah yang mendukung dan relevan dengan topik penelitian.
2. Studi Dokumentasi : Studi dokumentasi yaitu pengumpulan data dengan menelaah sejumlah dokumen-dokumen resmi. Sumber data berasal dari dokumen-dokumen resmi yang dikeluarkan oleh PBB melalui situs resmi PBB yaitu <https://www.un.org> atau situs resmi instansi pemerintah yang lain.

3.5 Teknik Analisis Data

Proses analisis data merupakan tahapan penting yang bertujuan untuk mengelompokkan dan memahami makna dari data yang diperoleh. Dalam penelitian kualitatif, analisis data dilakukan secara awal sebelum penelitian dimulai untuk memastikan fokus penelitian terhadap masalah dan variabel yang diteliti. Pendekatan ini membantu peneliti dalam merumuskan masalah, mengidentifikasi kesenjangan penelitian, dan menemukan teori yang relevan, sehingga memungkinkan dilakukannya analisis dan penarikan kesimpulan secara tepat pada tahap-tahap selanjutnya. Peneliti menggunakan metode analisis data yang dikembangkan oleh Miles, Huberman, dan Saldana, yang membagi proses analisis menjadi tiga tahapan, yaitu.:

1. Kondensasi Data : Kondensasi data merupakan proses penyederhanaan data mentah yang diperoleh dari catatan lapangan selama pengambilan data. Proses ini berlangsung secara berkelanjutan sepanjang pengumpulan data di lapangan. Selama proses pengumpulan data, kondensasi data dibagi menjadi beberapa tahapan, yaitu pemilihan, pemfokusan, pembuangan, dan penyusunan hasil-hasil pengumpulan data tersebut. Tahapan-tahapan kondensasi data yang telah dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :
 - i) Peneliti membaca dan menyimpulkan hasil penelitian terdahulu, dan dokumen relevan lainnya berupa undang-undang, peraturan tingkat presiden maupun kementerian yang digunakan sebagai acuan dalam melakukan penelitian ini.
 - ii) Peneliti mengumpulkan beberapa informasi dan data mengenai komitmen Indonesia terhadap reduksi emisi karbon pascaratifikasi *Paris Agreement* tahun 2016-2022 dan data pendukung lainnya melalui laporan resmi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK), Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim (DJPPI), jurnal-jurnal yang relevan, penelitian serupa, website resmi, siaran pers, serta sumber-sumber resmi lainnya.

2. **Penyajian Data :** Penyajian data yang dilakukan oleh penulis berupa data angka terkait emisi, konsumsi batu bara, pertumbuhan ekonomi dan beberapa data penunjang lainnya yang disajikan dalam bentuk tabel maupun grafik dengan tujuan untuk memahami apa yang terjadi serta dapat menganalisis lebih lanjut atau mengambil tindakan menurut pemahaman yang didasarkan pada data yang diperoleh. Data yang disajikan dapat berupa tabel, grafik, gambar, diagram, dan teks yang dinilai dapat membantu berjalanya penelitian ini. Adapun data disajikan oleh peneliti adalah sebagai berikut :
 - i) Data dalam bentuk tabel maupun diagram sebagai laporan resmi mengenai volume emisi karbon, klasifikasi sumber emisi karbon, dan data-data terkait emisi karbon dan komitmen Indonesia di dalamnya.
 - ii) Data dalam bentuk teks maupun bentuk lainnya yang merupakan kebijakan yang diterapkan oleh pemerintah Indonesia, kondisi lapangan yang terjadi, serta data-data yang disampaikan oleh Kementerian dalam siaran pers.
3. **Proses Penarikan Kesimpulan :** Tahapan akhir dari penelitian ini adalah proses penarikan kesimpulan dalam bentuk narasi deskriptif berdasarkan data-data yang sudah diolah dan disusun. Dalam penelitian ini, hasil penelitian dijabarkan pada bagian hasil dan pembahasan (Miles dkk, 2014).

tidak terduga. Faktanya, bukannya menurun, emisi karbon Indonesia terus meningkat, dengan jumlah yang signifikan pada tahun 2022 mencapai 887,23 juta ton CO₂^e (Worldbank, 2023). Ini menunjukkan adanya kesenjangan antara kebijakan yang dirancang di tingkat pusat dengan penerapan konkret di lapangan..

Dari perspektif Hubungan Internasional, komitmen Indonesia terhadap *Paris Agreement* juga dapat dipandang sebagai bagian dari strategi diplomatik untuk mempertahankan citra internasional sebagai negara yang bertanggung jawab dalam menangani isu perubahan iklim. Ratifikasi *Paris Agreement* oleh Indonesia tidak hanya mencerminkan kepentingan dalam menjaga lingkungan, tetapi juga dalam meningkatkan reputasi globalnya. Indonesia, sebagai negara dengan potensi besar dalam sektor energi terbarukan dan hutan tropis, memiliki peran strategis dalam negosiasi global tentang iklim. Melalui keterlibatan aktif dalam *Paris Agreement*, Indonesia dapat mengakses dukungan finansial dan teknis dari negara-negara maju, yang penting untuk implementasi kebijakan mitigasi iklim secara efektif.

Namun, dari segi kepatuhan terhadap komitmen internasional, hasil implementasi kebijakan terkait emisi karbon menunjukkan bahwa Indonesia masih menghadapi tantangan besar atau dalam istilah lain Mitchell (2007) menyebutkan jenis kepatuhan tersebut sebagai Good Faith Non Compliance atau kepatuhan yang telah diupayakan, namun belum memberikan dampak positif atau kesesuaian antara target dengan capaian nya. Kesulitan dalam mengurangi ketergantungan pada energi fosil dan mengatasi deforestasi yang masif memperlihatkan bahwa komitmen Indonesia terhadap *Paris Agreement* belum sepenuhnya tercermin dalam kebijakan dan tindakan konkret di lapangan. Tantangan ini bukan hanya terkait kebijakan energi dan lingkungan, tetapi juga mencakup isu-isu yang lebih luas, seperti masalah ekonomi dan sosial, termasuk resistensi dari sektor industri energi yang masih dominan, serta minimnya kesadaran publik mengenai urgensi perubahan iklim.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa upaya-upaya yang telah dilakukan oleh Indonesia untuk menekan emisi karbon setiap tahunnya setelah ratifikasi *Paris Agreement* pada tahun 2016 masih belum membuahkan hasil yang positif. Hal ini terlihat dari peningkatan angka emisi karbon yang terjadi sepanjang tahun 2015 hingga 2020. Untuk menangani krisis iklim, Indonesia melalui Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) membentuk Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim (DJPPi) sebagai garda terdepan yang menangani bidang terkait.

Dalam rencana strategis 2015-2019, Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim menetapkan lima poin kerja utama:

- A. Pelaksanaan peraturan dan kebijakan pengendalian perubahan iklim.
- B. Integrasi dan sinergi program serta kegiatan adaptasi dan mitigasi terkait kebakaran hutan dan lahan.
- C. Peningkatan kapasitas nasional, daerah, dan pemangku kepentingan dalam pengendalian perubahan iklim.
- D. Fasilitasi implementasi program dan kegiatan pengendalian perubahan iklim.
- E. Penguatan nilai lembaga dan individu serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan kinerja tim.

Rencana ini merupakan langkah-langkah dan program yang akan dilaksanakan oleh Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim dalam periode 2015-2019. Namun, rencana tersebut dianggap kurang komprehensif dan belum mencakup semua aspek yang terkait dengan krisis iklim di Indonesia. Adanya aturan-aturan turunan masih belum menjawab tantangan atas ancaman peningkatan emisi di Indonesia. Benturan peraturan antara sektor energi dan sektor iklim menjadi hambatan dalam mengimplementasikan *Paris Agreement* di Indonesia. Contohnya, Undang-Undang Minerba Nomor 3 Tahun 2020 yang disahkan pada 10 Juni 2020 dinilai kurang mendukung perlindungan iklim, sehingga bertentangan dengan konsep perlindungan bangsa Indonesia. Hal tersebut menggambarkan bahwa Indonesia memiliki komitmen untuk turut aktif dalam menekan angka emisi secara nasional maupun global, namun komitmen tersebut belum cukup kuat dikarenakan Upaya-upaya yang dilakukan belum memberikan dampak nyata terhadap perkembangan emisi di Indonesia.

5.2. SARAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan mengenai komitmen Indonesia dalam menekan angka emisi karbon setelah ratifikasi *Paris Agreement* tahun 2016, penulis memberikan beberapa saran sebagai berikut:

A. Kepada Pemerintah Indonesia:

Pertama, pemerintah Indonesia sebagai pihak yang bertanggung jawab atas kesejahteraan masyarakat seharusnya lebih memprioritaskan kepentingan masyarakat luas daripada kepentingan segelintir individu. Kepentingan masyarakat Indonesia seharusnya menjadi prioritas utama bangsa. Sebagaimana dijelaskan sebelumnya, amanat konstitusi Indonesia adalah kepentingan primer yang lebih penting dibandingkan dengan kepentingan ekonomi yang menguntungkan, yang merupakan kepentingan sekunder.

Kedua, kementerian atau badan terkait yang menangani ancaman krisis iklim di Indonesia harus memberikan laporan tentang rencana strategis mereka di setiap

periode dan menyediakan data terbaru yang relevan dengan ancaman krisis iklim di Indonesia. Hal ini penting untuk memastikan transparansi dan akuntabilitas dalam penanganan krisis iklim.

B. Peneliti Selanjutnya

Bagi peneliti berikutnya yang akan meneliti bidang serupa, diharapkan untuk melakukan analisis yang lebih mendalam terhadap aktor sub sektor mengenai kepatuhan pasca internalisasi *Paris Agreement* di Indonesia dan upaya implementasinya di periode mendatang. Analisis yang lebih mendalam dapat memberikan gambaran yang lebih jelas mengenai tantangan dan hambatan yang dihadapi serta solusi yang efektif untuk menekan angka emisi karbon di masa depan. Dengan adanya saran-saran ini, diharapkan upaya Indonesia dalam menekan emisi karbon dapat lebih efektif dan sesuai dengan komitmen global untuk mengatasi perubahan iklim.

DAFTAR PUSTAKA

- Adelman, S. 2017. Human Rights in the *Paris Agreement*: Too Little, Too Late. *Transnational Environmental Law*, 7 (1) : 17-36.
- Arif, A. 2016. Analisis Yuridis Pengrusakan Hutan (Deforestasi) dan Degradasi Hutan Terhadap Lingkungan. *Jurisprudentie*, 3 (1) : 33-41.
- Ayuningsih, N. A., Chandra, A., Oktaviani, M. A., Athyah, N., Amanda, P. D., Sulaiman, D. S., and Citra, Z. 2023. Ratifikasi *Paris Agreement* dan Pengaplikasian National Determined Contribution (NDC) Indonesia. *Jurnal Ilmu Sosial Ilmu Politik Universitas Jambi*. 07 (1) : 60-69.
- Azhar, M., dan Satriawan, D. A. 2018. Implementasi Kebijakan energi Baru dan Energi Terbarukan Dalam rangka Ketahanan Energi Nasional. *Administrative Law and Governance Journal*. 4 (1) : 2621-2781.
- Bilqis, A., dan Afriansyah, A. 2020. *Paris Agreement* : Respon Terhadap Pendekatan Prinsip Common But Differentiated Responsibilities and Respective Capabilities dalam Kyoto Protocol. *Jurnal Penelitian Hukum*, 20 (3) : 391-408.
- Birger, J. 2018. Implementing Eu Climate and Energy Policies in Poland ; Policy Feedback Reform. *Environmental Politics*, 27 (3) : 498-518.
- Bogdan, C. R., and Biklen, K. S. 1998. *Qualitative Research for Education : An Introduction to Theory and Methods*. Publisher Nancy Forsyth. United States of America.
- BPS. 2023. Angka Deforestasi Netto Indonesia di dalam dan luar Kawasan Hutan 2013-2022. Retrived August 30, 2023 from <https://www.bps.go.id/statictable/2019/11/25/2081/angka-deforestasi-netto-indonesia-di-dalam-dan-di-luar-kawasan-hutan-tahun-2013-2022-ha-th.html>
- BPS. 2023. Luas Kawasan Hutan dan Kawasan Konservasi Perairan Indonnesia Berdasarkan surat Keputusan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Retrived August 29, 2023 from <https://www.bps.go.id/statictable/2013/12/31/1716/luas-kawasan-hutan-dan-kawasan-konservasi-perairan-indonesia-berdasarkan-surat-keputusan-menteri-lingkungan-hidup-dan-kehutanan.html>

- BRGM. 2023. Status Restorasi Gambut 2021-2023. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2013. *Klasifikasi Baku Komoditas Indonesia Komoditas Jasa : Seksi 5 sampai 9*. Jakarta.
- Badan Pusat Statistik. 2020. Capaian Luas Perhutanan Sosial per Skema (1.000 Ha), 2017-2018. Retrived August 22, 2024 from [Capaian Luas Perhutanan Sosial per Skema \(1.000 Ha\) - Tabel Statistik - Badan Pusat Statistik Indonesia \(bps.go.id\)](https://bps.go.id)
- Badan Pusat Statistik. 2024. Angka Deforestasi (Netto) Indonesia di Dalam dan di Luar Kawasan Hutan Tahun 2013-2022 (Ha/Th). Retrived August 26, 2024 from [Angka Deforestasi \(Netto\) Indonesia di Dalam dan di Luar Kawasan Hutan Tahun 2013-2022 \(Ha/Th\) - Tabel Statistik - Badan Pusat Statistik Indonesia \(bps.go.id\)](https://bps.go.id)
- BNPB. 2024. Geoportal Data Bencana Indonesia. Retrived September 30, 2024 from <https://gis.bnpb.go.id/>
- Bryman, A. 2016. *Social Research Methods : Fifth Edition*. Oxford University Press. United States of America.
- Databoks. 2023. Pengurangan Luas Hutan di Indonesia akibat Pertanian. Retrived January 2, 2024 from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/12/29/hutan-indonesia-berkurang-13-juta-hektare-dalam-5-tahun>
- Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. 2019. *Rencana Strategis Tahun 2015-2019*. Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Jakarta.
- Elyawati dan Fatmawati, N. 2021. Dampak Kerusakan Lingkungan terhadap Bencana Alam (Studi Kasus di Rintisan Desa Wisata Wonosoco Kecamatan Undaan Kabupaten Kudus). *Journal of Social Science Teaching*, 5 (1) : 19-32.
- Endarwati, T. 2018. Faktor Yang Melatarbelakangi Brazilmeratifikasi *Paris Agreement* Sebagai Hasil dari Negosiasi United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) di Paris Tahun 2015. *Skripsi*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta.
- Fatimah, S., Sulistyowati, L., Suminartika, E., dan Djuwendah, F. 2017. Perspektif Komunikasi Penyesuaian Petani Terhadap Perubahan Iklim. *Seminar Nasional "Mitigasi Dan Strategi Adaptasi Dampak Perubahan Iklim Di Indonesia"*, 63-69.

- Firdaus, Y. A. 2018. *Panduan Praktis Penerapan Kebijakan Perhutanan Sosial Kerangka PENCEPATAN : Reformasi Tenurial Hutan*. CIFOR. Bogor.
- Haryanto, C. H. dan Prahara, S. A. 2019. Climate Change, Who is Responsible? *Jurnal Ilmiah Psikologi*, 21 (2) : 50-61
- Indonesia. 2014. *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2014 Tentang Perindustrian*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 4. Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia. Jakarta.
- Indonesia. 2019. *Peraturan Perindustrian Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2019 tentang Standar Industri Hijau untuk Industri Pengasapan Karet dalam Bentuk Ribbed Smoked Sheet Rubber*. Kementerian Perindustrian Republik Indonesia. Jakarta.
- Indonesia. 2021. *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 98 Tahun 2021 tentang Penyelenggaraan Nilai Ekonomi Karbon Untuk Pencapaian Target Kontribusi Yang Ditetapkan Secara Nasional Dan Pengendalian Emisi Gas Rumah Kaca Dalam Pembangunan Nasional*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2021 Nomor 249. Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia. Jakarta.
- Indonesia. 2022. *Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 97 Tahun 2017 tentang Kebijakan dan Strategi Nasional Pengelolaan Sampah Rumah Tangga dan Sampah Sejenis Sampah Rumah Tangga*. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 223. Kementerian Sekretariat Negara Republik Indonesia. Jakarta.
- Indrajaya, Y. 2012. Cadangan Karbon Hutan Bekas Tebangan Pembalakan Berdampak Rendah dan Konvensional di Kalimantan Timur: Studi Kasus di Hutan Malinau. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 9 (1) : 21-30.
- Ishak, L. B. A., Takdir, M., dan Wardi. 2019. Estimasi Emisi Gas Rumah Kaca (GRK) dari Sektor Peternakan Tahun 2016 di Provinsi Sulawesi Tengah. *Jurnal Peternakan Indonesia*, 21 (1) : 51-58.
- IPCC. 2023. IPCC report: immediate action can secure a liveable future. Retrived December, 21 2023 from <https://atmosphere.copernicus.eu/ipcc-report-immmediate-action-can-secure-liveable-future>
- Kadata. 2024. *RUU EBET Kembali Dibahas 1 April 2024, Ini Poin-poinnya*. Retrived Juny 28, 2024 Retrived May, 03 2024 from [RUU EBET Kembali Dibahas 1 April 2024, Ini Poin-poinnya - Energi Baru Katadata.co.id](https://www.energi-baru.co.id/ruu-ebet-kembali-dibahas-1-april-2024-ini-poin-poinnya)
- Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. 2023. *Transisi Energi di Indonesia*. Jakarta

- Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/Badan Perencanaan Pembangunan Nasional. 2022. *Ringkasan Rekomendasi Reformasi Pengelolaan Sampah di Indonesia*.
- Kementerian Pertanian. 2020. Inventarisasi dan capaian mitigasi emisi GRK. Retrived August 27, 2024 from <https://sdlp.bsip.pertanian.go.id/berita/bahas-inventarisasi-dan-capaian-mitigasi-emisi-grk-bbpsi-sdip-gelar-rapat-koordinasi>
- Kementerian Pertanian. 2022. Laporan Kinerja Kementerian Pertanian 2022. Jakarta.
- Kementerian Perindustrian. 2022. Kemenperin Luncurkan Penghargaan Industri Hijau 2022. Retrived October 10, 2024. from : <https://bbt.kemenperin.go.id/blog/konten-14>
- KLHK. 2016. Presiden Indonesia Tegaskan Kerja Nyata Bidang LHK. Retrived August 27, 2023 from <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/6262/di-cop26-glasgow-presiden-jokowi-tegaskan-kerja-nyata-indonesia-bidang-lhk>
- KLHK. 2018. Sejak 2015, Telah Diterbitkan 20 Peraturan terkait Perubahan Iklim. Retrived August 28, 2024 from [PPID | Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan | Sejak 2015, Telah Diterbitkan 20 Peraturan terkait Perubahan Iklim \(menlhk.go.id\)](https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/5946/kolaborasi-menteri-lhk-menteri-kelautan-dan-perikanan-untuk-blue-carbon-berkualitas)
- KLHK. 2019. Perkembangan NDC dan Strategi Jangka Panjang Indonesia dalam Pengendalian Perubahan Iklim. Retrived August 26, 2024 from [PPID | Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan | Perkembangan NDC dan Strategi Jangka Panjang Indonesia dalam Pengendalian Perubahan Iklim \(menlhk.go.id\)](https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/5946/kolaborasi-menteri-lhk-menteri-kelautan-dan-perikanan-untuk-blue-carbon-berkualitas)
- KLHK. 2021. Refleksi KLHK 2021: Capaian Kinerja Pengendalian Perubahan Iklim. Retrived August 28, 2024 from [PPID | Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan | Refleksi KLHK 2021: Capaian Kinerja Pengendalian Perubahan Iklim \(menlhk.go.id\)](https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/5946/kolaborasi-menteri-lhk-menteri-kelautan-dan-perikanan-untuk-blue-carbon-berkualitas)
- KLHK. 2022. Kolaborasi Menteri LHK-Menteri Kelautan dan perikanan untuk *Blue Carbon* Berkualitas. Retrived October 12, 2024 from <https://ppid.menlhk.go.id/berita/siaran-pers/5946/kolaborasi-menteri-lhk-menteri-kelautan-dan-perikanan-untuk-blue-carbon-berkualitas>
- Kusuma, C. dan Hikmat, A. 2015. Keanekaragaman Hayati Flora di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan*, 5 (2) :187-198.
- Kutting, G. 2009. *The Environment and International Relations*. Cambridge University Press. Cambridge.

- Lahope, G. 2024. Implementasi Kebijakan Energi Nasional (KEN) Indonesia Menuju 23% Target Bauran Energi Baru Terbarukan (EBT) 2025. *Jurnal Darma Agung*, 32 (1) : 124-135.
- Marbun, P. 2018. Kepentingan Indonesia dalam Meratifikasi Perjanjian Paris. *Jurnal Power in International Relations*, 2 (2) : 161-178.
- Masturi, H., Hasanawi, A., dan Hasanawi, A. 2021. Sinergi Dalam Pertanian Indonesia Untuk Mitigasi Dan Adaptasi Perubahan Iklim. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1 (10) : 2085-2094.
- Mitchell, B. R. 2018. *Compliance Theory: Compliance, Effectiveness, and Behaviour Change in International Environmental Law*. Oxford University Press. Inggris.
- Nofansya, A., Sari, D.S., dan Yulianti, D. Implementasi Perjanjian Paris dalam Kebijakan Luar Negeri Indonesia. *Jurnal of International Relations*. 5 (1) : 75-90.
- NRDC. 2016. Paris Climate Agreement: Everything You Need to Know. Retrived Juny 3, 2024 from [Paris Climate Agreement: Everything You Need to Know \(nrdc.org\)](https://www.nrdc.org/paris-climate-agreement)
- Pahalevi, R. 2020. Realisasi dan Target Penurunan Emisi Karbon Indonesia 2017-2021. Retrived August 27, 2023 from <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2022/01/26/indonesia-selalu-penuhi-target-penurunan-emisi-karbon-dalam-3-tahun-terakhir>
- Puspita, N., dan Hartono, D. 2021. Keterbukaan Perdagangan dan Emisi CO₂: Studi Empiris Tingkat Provinsi di Indonesia. *Jurnal Wilayah Dan Lingkungan*, 9 (3) : 272-292.
- Miles, B. M., Huberman, M. A., dan Saldana, J. 2014. *Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook*. Sage. Los Angeles.
- Morin, J.F., dan Paquin, J. 2018. *Foreign Policy Analysis a Toolbox*. Palgrave Macmillan. Canada. Hlm 359.
- UNFCCC. 2016. Retrived August 25, 2023 from https://unfccc.int/sites/default/files/resource/parisagreement_publication.pdf
- Pfeffer, J. dan Salancik, R. C. 2003. *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*. University of Illinois. Urbana.
- Pramudianto, A. 2016. Dari Kyoto Protocol 1997 Hingga Paris Agreement 2015: Dinamika Diplomasi Perubahan Iklim Global dan Asean Menuju 2020. *Jurnal Global*, 18 (1) : 76-94.

- Putri, A. A., Akbar. A. A., dan Romiyanto. 2022. Ekosistem Pesisir Sebagai Penghasil karbon Biru. *Journal Environmental Policy and Technology*. 1 (1) : 13-29.
- Pratama, A. B., Ramadhani, A. M., Lubis, M. P., dan Firmansyah, A. 2022. Implementasi Pajak Karbon di Indonesia: Potensi Penerimaan Negara Dan Penurunan Jumlah Emisi Karbon. *Jurnal Pajak Indonesi*, 6 (2) : 368-374.
- Robyn Eckersley, 2007, Green Theory dalam Tim Dunne, Milja Kurki & Steve Smith (eds) *International Relations Theories*, Oxford University Press.
- Rosenau, J.N. 1971. *Toward the Study of National-International Linkages In The Scientific Study of Foreign Policy*. Free Press. New York.
- Salama, A. M. 2022. Analisis Kebijakan Carbon Pricing Di Indonesia Sebagai Upaya Pelaksanaan Kewajiban dalam *Paris Agreement*. *Skripsi*. Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Saepudin, A., Muryantini, S., dan Maghfiroh, D. H. 2020. Kebijakan Indonesia Dalam Mewujudkan Industri Hijau (*Green Industry*) Masa Pemerintahan Presiden Joko Widodo. *Jurnal EKSOS*, 2 (2) : 166-177.
- Safitri, A. 2023. Kepatuhan Indonesia terhadap Kesepakatan Paris Melalui Transisi Energi pada Pembangkit Listrik Tahun 2016 – 2020. *Skripsi*. Universitas Islam Indonesia. Yogyakarta.
- Savaresi, A. 2016. University of Edinburgh School of Law. *Research Paper*, 1-12.
- Sekretariat Kabinet Republik Indonesia. 2017. RUEN, Rencana Umum Energi Nasional. Retrived July 25, 2024 from [Sekretariat Kabinet Republik Indonesia | RUEN, Rencana Umum Energi Nasional \(setkab.go.id\)](https://setkab.go.id)
- Sekretariat Jenderal DEN. 2022. Laporan Kinerja 2022. Jakarta.
- Sofia, E. 2018. Implikasi Hukum Paris Agreement Melalui Program REDD+ Berbasis Blue Carbon di Indonesia. *Jurnal Magister hukum Udayana*. 8 (2) : 2502-3101.
- SISKLHK. 2022. Luas Kebakaran Hutan dan Lahan di Seluruh Indonesia. Retrived Juny 28, 2024 from [Data Statistik DITJEN PPI | SIS - KLHK \(menlhk.go.id\)](https://datastatistik.ditjenppi.sis-klhk.menlhk.go.id)
- SIPSN. 2024. Capaian Kinerja Pengelolaan Sampah. Retrived October 12, 2024 form <https://sipsn.menlhk.go.id/sipsn/public/data/capaian>
- Syafitri, N., dan Harahap, I. M. 2023. Sektor Pertanian Dalam Menghadapi Perubahan Iklim. *Communnity Development Journal*, 4 (4) : 7479-7483.

- Septiadi, P. N. M. A. A. dan Yasa, M. M. 2021. Kekuatan Mengikat *Paris Agreement* Kepadanegara-Negara Anggotanya. *Jurnal Kertha Desa*, 9 (8) : 13-21.
- Tianotak, M. H., Sinaga, M., dan Yaung, M. 2023. Kerja Sama Indonesia dan Denmark Dalam Pengembangan Energi Baru Terbarukan (EBT) Di Indonesia. *Papua Journal of Diplomacy and International Relations*, 3 (1) : 74-87.
- Transisi Energi. 2023. Indonesian Energi Transition Outlook (IETO) 2023.
- UN. 1992. United Nation Framework Convention on Climate Change. Retrived August 25, 2023 from <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>
- Urpelainen, J. dan Graaf. V. T. 2017. United States non-cooperation and the *Paris Agreement*. *Journal Climae Policy*, 1-13.
- Vargas, A. A., Cansino, M. J., dan Collado, R. R. 2018. *Economic and Environmental Analysis of Residential PV System : A Profitabile Contribution to the Paris Agreement*. Elsevier. Netherland.
- Victor, G. D., Raustiala, K, dan Skolnikoff, B. E. 1998. *The Implementation and Effectiveness of International Environmental Commitments: Theory and Practice*. The MIT Press. Cambridge.
- Wahyuni, H.dan Suranto. 2021. Dampak Deforestasi Hutan Skala Besar terhadap Pemanasan Global di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Pemerintahan*, 6 (1) : 148-162.
- Wati. F. R., Rizqi. A., Iqbal. M., Langi. S. S., dan Putri N. D. 2020. Efektifitas Kebijakan pengelolaan sampah Berbasis Tempat Pengelolaan Sampah Terpadu 3R di Indonesia. *Perspektif*. 10 (1) : 195-203.
- Wahyudi, J. Emisi Gas Rumah Kaca (Grk) dari Pembakaran Terbuka Sampah Rumah Tangga Menggunakan Model Ipcc. *Jurnal Litbang*, 15 (1) : 65-76.
- WALHI. 2020. Lima Tahun Perjanjian Paris: Kebijakan Iklim Indonesia Tidak Serius dan Ambisius. Retrived July 2, 2024 from [Lima Tahun Perjanjian Paris: Kebijakan Iklim Indonesia Tidak Serius dan Ambisius | WALHI](#)
- WALHI. 2021. Menyoal 4 Masalah UU Minerba yang Merugikan Masyarakat Luas. Retrived July 13, 2024 from [Menyoal 4 Masalah UU Minerba yang Merugikan Masyarakat Luas WALHI](#)
- Werksman, J. C. J., dan Roderick, P. 1996. *Improving Compliance with International Environmental Law*. Earthscan. United Kingdom.

- Wihardjaka, A. 2018. Penerapan Model Pertanian Ramah Lingkungan sebagai Jaminan Perbaikan Kuantitas dan Kualitas Hasil Tanaman Pangan. *Balai Penelitian Lingkungan Pertanian*, 1-10.
- Wibowo, A. Y. 2023. Persetujuan Paris Atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim (UNFCCC).
- Windyaswara, D. 2019. Alasan Pemerintah Indonesia Meratifikasi Paris Climate Agreement Tahun 2016. *e-Journal Ilmu Hubungan Internasional*, 7 (1) : 069-090.
- World Bank. 2023. Emisi Co₂ (Metrik ton per Kapita) – Indonesia. Retrived December 27, 2023 from : <https://data.worldbank.org/indicator/EN.ATM.CO2E.PC?locations=ID>
- Yasmin, N. dan Mayangsari, D. I. Analisis Terhadap Penanganan Krisis Iklim Pada Akun Instagam @greenpeaceid (Studi Analisis Wacana Postingan Greenpeace Indonesia). *e-Proceeding of Management*, 8 (5) : 6737-6746.
- Yergin, D., Simon, G., dan Bupp, I.C. 1994. *Caught in the Muddle : The Dilemma of Today's Electric Power Industry*. American Bar Association. Amerika.
- Yuliantini, R. P. N. dan Suwatno, R. S. D. 2022. Ratifikasi Terhadap Traktat Persetujuan Paris (*Paris Agreement*) Sebagai Wujud Implementasi Komitmen Indonesia dalam Upaya Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan Undiksha*, 10 (2) : 328-337.
- Zukmadini, A.Y., dan Rohman, F. 2023. Edukasi Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim Menggunakan Film Dokumenter. *Kumawula : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*. 6 (1) : 191-203.
- Zuhri, S. M. 2014. Pengaruh Faktor-faktor Demografi Terhadap Emisi Udara di Indonesia. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 14 (2) : 13-37.