

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Isu lingkungan telah menjadi isu global yang mendapatkan perhatian dunia internasional, mengingat lingkungan sangat erat kaitannya dengan keberlangsungan hidup manusia dan ekosistem di seluruh dunia. Perubahan iklim misalnya di abad ini telah menjadi isu lingkungan yang paling mendesak masyarakat internasional. Dampaknya yang luas seperti meningkatnya frekuensi bencana alam dan meningkatnya suhu permukaan bumi menjadi ancaman yang serius bagi kehidupan manusia. Dengan sifatnya yang tidak mengenal batas negara maka upaya kolektif dan tindakan konkret dari seluruh negara menjadi penting untuk mengatasi krisis perubahan iklim secara efektif.

Perubahan iklim terjadi karena adanya peningkatan emisi gas rumah kaca (GRK) yang terutama dipengaruhi oleh aktivitas manusia. Penggunaan bahan bakar batu bara dan minyak bumi yang mengeluarkan karbon dioksida (CO₂), uap air (H₂O), Chloro Fluoro Carbon (CFC), Nitrous Oxide (N₂O), Metana (CH₄), dan Ozon (O₃) ke atmosfer mengakibatkan pantulan panas matahari dari bumi tertahan dan terpantul kembali ke bumi¹. Fenomena ini dinamakan sebagai efek rumah kaca yang mengakibatkan suhu di atmosfer mengalami peningkatan dan mengakibatkan

¹ Silfia Ainurrohmah dan Sudarti, "Analisis Perubahan Iklim dan Global Warming yang Terjadi Sebagai Fase Kritis", *Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan*, 8 (1), Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Jambi, 2022, hal 2.

pemanasan global. Pemanasan global yang terus meningkat dari hari ke hari kemudian menyebabkan perubahan iklim yang saat ini terjadi.

Sejak awal revolusi industri, konsentrasi karbon dioksida (CO₂) di atmosfer telah meningkat dari sekitar 280 ppm menjadi lebih dari 400 ppm, lebih tinggi dari 800.000 tahun terakhir². Perubahan iklim memang terkesan terjadi secara perlahan dalam jangka waktu yang cukup panjang, sekitar 50-100 tahun, meski begitu perubahan iklim memberikan dampak yang sangat besar terhadap kehidupan. *The Royal Society* dan *US National Academi of Sciense* menggambarkan permasalahan iklim telah terjadi dari tahun 1900-an³.

Dapat dikatakan bahwa perubahan iklim menjadi tantangan yang sulit ditangani karena sifatnya yang kompleks. Perubahan iklim memiliki konsekuensi jangka panjang yang bahkan hingga lintas generasi dan berdampak pada hampir seluruh aspek kehidupan baik dari tingkat lokal, nasional maupun global. Dilansir dari siaran pers BMKG⁴, Badan Meteorologi Dunia (WMO) menyebutkan bahwa pada tahun 2050 dalam suatu skenario terburuk negara-negara di dunia akan menghadapi bencana hidrometeorologi dan kelangkaan air yang berdampak pada krisis pangan. Kelompok anak muda adalah kelompok yang akan paling terdampak fenomena perubahan iklim ini.

² Bodansky, D. B, *International Climate Change Law*, Oxford University Press, Oxford, 2017, hal .

³ Ainurrahmah, Op.Cit, hal 3.

⁴ Akhmad Fadillah, “*BMKG: Gen Z dan Alpha Jadi Kelompok yang Paling Rentan Terdampak Perubahan Iklim*”, terdapat dalam https://www.bmkg.go.id/siaran-pers/bmkg-gen-z-dan-alpha-jadi-kelompok-yang-paling-terdampak-perubahan-iklim?utm_source, diakses pada 19 Desember 2024.

Tahun 2023 lalu, rekor suhu global harian baru dan bencana *heatwave* ekstrem terjadi di berbagai kawasan Asia Pasifik. Melansir BBC, dalam beberapa tahun terakhir Australia mengalami kekeringan parah, kebakaran hutan, dan pemutihan massal di Great Barrier Reef. Rata-rata bencana alam yang terjadi di Australia menimbulkan kerugian rumah tangga lebih dari 1.485 dolar atau setara dengan Rp. 14,9 juta pada tahun 2021⁵. Pada Oktober bulan lalu, curah hujan yang sangat tinggi terjadi di Singapura yang menyebabkan banjir di beberapa area, seperti Tampines dan Bukit Timah⁶.

Perubahan yang terjadi akibat fenomena perubahan iklim tidak terbatas pada dampak yang dapat dirasakan secara langsung seperti peristiwa-peristiwa diatas. Perubahan iklim juga berdampak pada kesehatan manusia dengan munculnya wabah penyakit seperti demam berdarah dan penyakit kulit sebagai dampak secara tidak langsung. Faktor risiko penyakit menular seperti DBD dan malaria akan timbul karena kelembaban dan curah hujan berpengaruh terhadap siklus hidup nyamuk. Nyamuk merupakan hewan *ectothermic* yang siklus kehidupannya berhubungan erat dengan suhu lingkungan. Ketika suhu berada diatas suhu optimum (32-35°C) ukuran tubuh nyamuk lebih kecil dari ukuran normal sehingga pergerakannya akan lebih agresif⁷. Perubahan iklim ini dapat membantu nyamuk

⁵ “3 Langkah Australia Dalam Mengangani Isu Iklim” terdapat dalam <http://cfas.unas.ac.id/3-langkah-australia-dalam-menangani-isu-iklim/uncategorized/>, diakses pada 19 Desember 2024.

⁶ Candra Gunawan, “Hujan Deras di Singapura Catat Rekor Tertinggi dalam 40 Tahun” terdapat dalam <https://gokepri.com/hujan-deras-di-singapura-catat-rekor-tertinggi-dalam-40-tahun/>, diakses pada 10 Januari 2025.

⁷ Susilawati, “Dampak Perubahan Iklim Terhadap Kesehatan”, *Electronic Journal Scientific of Environmental Health And Diseases (e-SEHAD)*, Vol. 2 No.1, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi, 2021, hal 27.

betina dewasa mempercepat pencernaan darah yang dihisap, sehingga intensitas darah yang dihisap juga akan semakin tinggi dan peluang untuk menularkan penyakit juga akan lebih besar⁸.

Suhu yang lebih tinggi sama halnya akan berpengaruh terhadap produksi pertanian dan ketersediaan air. Perubahan iklim akan mempengaruhi sektor pertanian seperti gagal panen yang akan menjalar pada pertumbuhan ekonomi dan produksi makanan. Dampak perubahan suhu terhadap tanaman pangan yaitu menurunnya produktivitas tanaman dan menyebabkan perkembangan beberapa organisme pengganggu tanaman (OPT)⁹. Gagal panen sebanyak dua kali dialami oleh petani di Lumajang pada Oktober 2023 ketika tanaman padinya diserang hama tikus dan wereng¹⁰. Hama wereng yang menyerang tanaman padi dapat menyebarkan penyakit kerdil yang mengakibatkan gagal panen. Hal ini terjadi akibat irigasi air yang sulit sehingga banyak gulma yang tumbuh dan memicu munculnya wereng.

Menurut *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) dalam waktu 15 tahun dari tahun 1990 – 2005 telah terjadi peningkatan suhu secara merata di bumi yang berkisar diantara 0,15 – 0,3^o C¹¹. Kenaikan suhu yang merupakan

⁸ “Dampak Perubahan Iklim Berpengaruh Terhadap Timbulnya Penyakit” terdapat dalam https://keslan.kemkes.go.id/view_artikel/301/dampak-perubahan-iklim-berpengaruh-terhadap-timbulnya-penyakit, diakses pada 19 Desember 2024.

⁹ Getmi Nuraisah, Rani Adriani Budi Kusumo, “Dampak Perubahan Iklim Terhadap Usaha Tani Pada di Desa Wanguk Kecamatan Anjatan Kabupaten Indramayu”. *Mimbar Agribisnis. Jurnal Pemikiran Masyarakat Ilmiah Berwawasan Agribisnis*, 5 (1), 2019, hal 66.

¹⁰ Miftahul Huda dan Aloysius Gonsaga, “Cerita Petani di Lumajang, Dua Kali Gagal Panen Akibat Serangan Hama” terdapat dalam <https://surabaya.kompas.com/read/2024/02/23/133451278/cerita-petani-di-lumajang-dua-kali-gagal-panen-akibat-serangan-hama>, diakses pada 19 Desember 2024.

¹¹ Mulyani, A. S, “Antisipasi Terjadinya Pemanasan Global Dendangdeteksi Dini Suhu Permukaan Air Menggunakan Data Satelit”, *Jurnal Rekayasa Teknik Sipil dan Lingkungan*, e-Journal CENTECH 2020 Vol. 2 No. 1, 2021, hal 24.

dampak dari kenaikan gas rumah kaca (GRK) ini terutama dipengaruhi oleh aktivitas manusia. Penggunaan bahan bakar batu bara dan minyak bumi yang mengeluarkan karbon dioksida (CO₂), uap air (H₂O), *Chloro Fluoro Carbon* (CFC), *Nitrous Oxide* (N₂O), Metana (CH₄), dan Ozon (O₃) ke atmosfer mengakibatkan pantulan panas matahari dari bumi tertahan dan terpantul kembali ke bumi¹². Fenomena ini dinamakan sebagai efek rumah kaca yang mengakibatkan suhu di atmosfer mengalami peningkatan dan mengakibatkan *global warming* atau pemanasan global. Pemanasan global yang terus meningkat dari hari ke hari telah menyebabkan terjadinya perubahan iklim yang berdampak kepada seluruh aspek kehidupan manusia.

Satu hal yang pasti, permasalahan ini tidak akan terselesaikan dengan sendirinya tanpa adanya upaya-upaya nyata¹³. Permasalahan ini dapat dikelola hanya jika semua negara, atau setidaknya penghasil emisi gas rumah kaca (GRK) utama, bekerja sama dalam melakukan perubahan dengan skala besar yang memerlukan biaya yang mahal. Namun karena manfaat mitigasi perubahan iklim yang tidak semata berbalik ke negara yang melakukannya, tetapi juga berpengaruh kepada masyarakat internasional, negara-negara tersebut tidak melakukan insentif untuk bertindak sendiri¹⁴. Perubahan iklim merupakan masalah global yang memerlukan kerja sama internasional yang sejalan dengan kebijakan nasional dan regional setempat dalam berbagai aspek.

¹² Ainurrohmah, Op.Cit, 2

¹³ Luthfia, A. R, Penguatan Literasi Perubahan Iklim Di Kalangan Remaja. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, Vol. 03. No 1, 2019, hal 39-42.

¹⁴ Bodansky, Op. Cit. 3

Menanggapi fenomena ini dibawah kerangka kerja PBB yaitu Konvensi Kerangka Kerja PBB mengenai Perubahan Iklim atau *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) para negara anggota pada tahun 2015 mengadopsi Paris Agreement sebagai kerangka kerja utama dalam upaya global untuk menurunkan emisi gas rumah kaca (GRK) dan membatasi kenaikan suhu bumi di bawah 2° C. *Article 2* perjanjian ini menyebutkan Paris Agreement bertujuan untuk menahan kenaikan suhu rata-rata global dibawah 2°C dari tingkat pra-industrialisasi dan melakukan upaya untuk membatasinya hingga dibawah 1,5°C dari tingkat pra-industrialisasi¹⁵. Perjanjian ini akan dijalankan dengan mempertimbangkan kondisi nasional masing-masing negara dan prinsip tanggung jawab bersama namun berbeda (*common but differentiated responsibilities and respective capabilities*).

Hal ini berbeda dengan pendahulunya yang gagal dalam periode keduanya melalui *Doha Amendment. Kyoto Protocol* berkomitmen untuk mengurangi total emisi GRK sebesar 5% dari tingkat emisi pada tahun 1990 dalam kurun waktu 2008 sampai 2012¹⁶. Dalam pelaksanaannya *Kyoto Protocol* mengimplementasikan diferensiasi kelompok negara yang membedakan hak dan kewajiban kontribusi negara anggota melalui negara Annex-1 dan Non-Annex 1. Annex-1 cenderung merujuk pada negara maju dengan kemampuan finansial yang besar dan non-Annex 1 merupakan kategori untuk negara berkembang. Melalui pengelompokan ini

¹⁵ Article 2 Paris Agreement

¹⁶ Kyoto Protocol, Psl 3 (1)

Kyoto Protocol mengharuskan negara Annex-1 untuk mengurangi emisi GRK pada target 5% dari tingkat konsentrasi GRK pada tahun 1990 dalam kurun waktu 2008 sampai 2012¹⁷. Sedangkan negara berkembang tidak diberikan kewajiban yang sama¹⁸.

Paris Agreement menjadi kerangka perjanjian yang lebih fleksibel dengan membebaskan Para Pihak dalam perjanjian untuk ikut berkontribusi dalam target pengurangan emisi global sesuai kondisi nasional masing-masing baik negara maju maupun negara berkembang. Pendekatan yang lebih partisipatif dengan melibatkan semua negara untuk berkontribusi menurunkan emisi mencerminkan prinsip tanggungjawab bersama yang lebih adil dalam menghadapi perubahan iklim. Menurut Todd Stern, Paris Agreement merupakan perjanjian yang menandai lahirnya paradigma baru dengan membahas banyak hal baru yang tidak terdapat pada *Kyoto Protocol*¹⁹. Paris Agreement mengimplementasikan instrumen keseimbangan dalam berbagai hal termasuk mitigasi (*mitigation*) dan pendanaan (*financing*)²⁰.

Salah satu komitmen para pihak di bawah UNFCCC dalam Pasal 4 mengharuskan semua pihak untuk menyiapkan, mengomunikasikan, dan memelihara kontribusi nasional yang ditentukan secara nasional (*Nationally Determined Contributions/NDC*) sebagai upaya mitigasi domestik perubahan iklim

¹⁷ Ibid, Psl 3 (7)

¹⁸ Todd Stern, "The Future of the Paris Climate Regime". April 11, 2018. <https://www.brookings.edu/articles/the-future-of-the-paris-climate-regime/>, hal 3.

¹⁹ Ibid, hal 3.

²⁰ Ibid, hal 6.

sesuai tujuan Paris Agreement. NDC berisi komitmen ambisi pengurangan emisi sesuai kapasitas negara dan kemajuan dari komitmen yang sebelumnya yang telah diperbarui²¹. Selain itu *Article 4.19* Paris Agreement ikut mendorong para negara pihak untuk merincikan upaya implementasi perubahan iklim melalui pembentukan strategi jangka panjang penurunan emisi (*Long-Term Low Emission Development Strategies/LT-LEDS*) dengan memperhatikan aspek sosial dan masyarakat. LT-LEDS akan mencerminkan visi misi jangka panjang dan kerangka strategis negara dalam transisi pembangunan rendah karbon yang berkelanjutan untuk mencapai tujuan bersama Paris Agreement²².

Ketentuan-ketentuan dalam perjanjian ini terutama kedua instrumen komitmen diatas sesungguhnya tidak memiliki mekanisme pelaksanaan yang memaksa. Dalam proses negosiasinya, Para Pihak dalam perjanjian ini lebih mendorong pada kepatuhan dibandingkan memberikan hukuman atas ketidakpatuhan dengan pertimbangan bahwa penggunaan sanksi akan menghambat partisipasi negara-negara pihak²³. Mekanisme kepatuhan dalam Paris Agreement diatur pada *Article 15* dengan membentuk komite yang bertujuan untuk memfasilitasi implementasi dan mendorong kepatuhan negara-negara terhadap ketentuan Paris Agreement. Komite tersebut dalam *Article 15.2* disebutkan akan berfungsi sebagai pemeran pembantu yang menentukan cara pematuhan perjanjian

²¹ Article 4.2 dan 4.3 Paris Agreement

²² Article 4.19 Paris Agreement

²³ Imad Antoine Ibrahim, Sandrine Maljean-Dubois, dan Jessica Owley. The Paris Agreement Compliance Mechanism: Beyond COP 26. *Wake Forest Law Review*, January 2021, hal 149.

melalui cara yang transparan dan tidak bermusuhan dengan tidak bersifat menghukum²⁴.

Meskipun Paris Agreement dikategorikan sebagai *soft law* karena tidak memuat saksi bagi ketidakpatuhan terhadap ketentuan perjanjian. Dua instrumen dalam Paris Agreement yaitu NDC dan LT-LEDS tetap mengharuskan negara untuk menyiapkan, mengomunikasikan dan memperbaharui target pengurangan emisi domestiknya yang menjelma menjadi *hard obligation*²⁵. Selain itu, tidak terdapat standar target pengurangan emisi yang ditetapkan untuk Para Pihak karena baik mekanisme NDC maupun LT-LEDS bersifat sukarela sesuai kondisi nasional masing-masing negara. Hal ini kemudian menjadi poin kelebihan Paris Agreement sekaligus kelemahan terbesarnya²⁶. Kondisi ekonomi, infrastruktur, dan kebijakan yang berbeda-beda dalam setiap negara terutama dari negara maju dan negara berkembang akan mempengaruhi implementasi ketentuan Paris Agreement.

Oleh karenanya perlu dilakukan analisis komparatif bagaimana Para Pihak mengimplementasikan kedua instrumen utama Paris Agreement kedalam norma hukum negaranya masing-masing. Dalam penelitian ini akan dikaji implementasi Paris Agreement di wilayah Asia Pasifik yang diwakili oleh Indonesia, Singapura, Malaysia, Australia dan New Zealand yang memiliki karakteristik geografis dan ekosistem yang saling terkait. Diambilnya sampel Asia-Pasifik adalah karena

²⁴ Ibid, 153-154

²⁵ Bodansky, Op.Cit, 19

²⁶ Sharaban Tahura Zaman. Exploring the Legal Nature of Nationally Determined Contributions (NDCs) under the International Law (October 6, 2015). *Yearbook of International Environmental Law*, Volume 26, 2015, Pages 98–126, <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.4580638>, hal 14

kawasan ini memiliki tingkat pertumbuhan ekonomi tercepat di dunia yaitu sebesar 3,1%. Selain itu kawasan ini juga menyumbang hampir setengah dari emisi global dan berada di wilayah paling terancam oleh perubahan iklim yang menjadikannya sebagai titik krusial krisis iklim²⁷. Indonesia, Singapura, Malaysia, Australia dan New Zealand dipilih untuk merepresentasikan wilayah Asia Pasifik karena negara-negara tersebut berbagi satu lapisan ozon dan atmosfer global yang hampir sama. Dampak perubahan iklim dapat dirasakan secara kolektif di wilayah negara-negara tersebut meski terdapat perbedaan iklim mikro dengan keanekaragaman tingkat pembangunan, kebijakan politik dan komitmen terhadap perubahan iklim. Pemilihan negara-negara ini diharapkan dapat memberikan kajian yang komprehensif dalam memahami implementasi mitigasi perubahan iklim dalam Paris Agreement.

B. Rumusan Masalah

1. Bagaimana perbandingan implementasi mitigasi Perubahan Iklim menurut Paris Agreement di negara-negara Asia Pasifik dengan mengambil sampel Indonesia, Singapura, Malaysia, Australia dan New Zealand?

²⁷ Lit Ping Low dan Daisy Chee, “*Moving Beyond Commitment And Towards Transformation, Asia Pacific Climate Actions Not On Track*”, terdapat dalam https://www.pwc.com/vn/en/publications/vietnam-publications/net-zero-economy-index-asia-pacifics-transition-2023.html?utm_source, diakses pada 14 Juni 2025.

2. Faktor-faktor keberhasilan dan tantangan apakah yang mempengaruhi implementasi mitigasi perubahan iklim sesuai Paris Agreement di negara-negara Asia Pasifik tersebut?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan implementasi mitigasi Paris Agreement di negara-negara Asia Pasifik dalam upaya pengurangan emisi domestik menuju tujuan bersama Paris Agreement serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dan tantangan yang muncul dalam implementasi mitigasi perubahan iklim dalam Paris Agreement di kawasan Asia Pasifik dengan sampel Indonesia, Singapura, Malaysia, Australia dan New Zealand.

D. Orisinalitas Penelitian

Penelitian Tugas Akhir berupa skripsi yang ditulis penulis yang berjudul “Analisis Implementasi Mitigasi Perubahan Iklim Dalam Paris Agreement: Studi Perbandingan di Asia-Pasifik” merupakan penelitian yang dilakukan secara orisinal dan bukan hasil plagiasi dari penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti lain.

Table 1.1 Daftar Penelitian Terdahulu

No	Peneliti (Tahun)	Judul	Metode	Hasil Temuan	Perbedaan
1.	Amira Bilqis (2020)	Analisis Perbedaan Penerapan Prinsip <i>Common But</i>	Yuridis Normatif	Penelitian ini mengkaji mengenai tinjauan hukum perjanjian	Penelitian ini secara spesifik hanya membahas definisi dan

		<i>Differentiated Responsibilities</i> Dalam Kyoto Protocol dan Paris Agreement Serta Implikasinya Pada Praktik Negara Terhadap Kebijakan Lingkungan		internasional terhadap prinsip <i>Common but Differentiated Responsibilities</i> (CBDR) yang terdapat di <i>Kyoto Protocol</i> dan <i>Paris Agreement</i> .	penerapan prinsip CBDR yang terdapat dalam Kyoto Protocol dan Paris Agreement. Sedangkan penelitian penulis membahas implementasi mitigasi perubahan iklim dalam Paris Agreement secara lebih luas di kawasan Asia-Pasifik.
2.	Farahdilah Ghazali, dkk (2021)	<i>A Comparative Study On Legal Frameworks On Renewable Energy In Malaysia and India: Towards The Commitments Under The Paris Agreement</i>	Kualitatif	Penelitian ini membahas mengenai upaya yang dapat dilakukan Malaysia dan India dalam melawan perubahan iklim dengan inovasi pengembangan energi terbarukan. Penelitian ini berusaha untuk memahami langkah-langkah regulasi yang mengatur produksi energi terbarukan di Malaysia dan India.	Penelitian ini secara membahas mengenai kebijakan energi terbarukan di Malaysia dan India dalam rangka mitigasi perubahan iklim. Sedangkan penelitian penulis membahas implementasi mitigasi perubahan iklim dalam Paris Agreement

					secara lebih luas di Indonesia, Malaysia, Singapura, Australia dan New Zealand.
3.	Abhiafajri Amaranggana (2022)	Faktor Pendorong Kebijakan Trump Keluar Dari Paris Agreement Dilihat Dari Perspektif <i>Decision Making Process</i> Tahun 2016-2020	Kualitatif	Penelitian ini mengkaji mengenai keputusan dari kebijakan yang diambil oleh Donald Trump berupa keluarnya Amerika dari Paris Agreement dengan fokus penelitian dalam kurun waktu 2016-2020	Penelitian ini secara spesifik membahas faktor-faktor yang membuat Amerika keluar dari Paris Agreement dengan sumber penelitian kebijakan yang diambil oleh Trump. Sedangkan penelitian penulis membahas implementasi mitigasi perubahan iklim dalam Paris Agreement di kawasan Asia Pasifik.
4.	Amalia Safitri (2023)	Kepatuhan Indonesia Terhadap Kesepakatan Paris Melalui Transisi Energi Pada Pembangkit Listrik Tahun 2016 - 2020	Kualitatif	Penelitian ini membahas upaya mitigasi Indonesia untuk mereduksi emisi GRK di sektor energi melalui NDC dengan melakukan transisi energi	Penelitian ini secara spesifik membahas mengenai upaya mitigasi yang dilakukan oleh Indonesia. Sedangkan penelitian

				dari penggunaan energi fosil menjadi penggunaan EBT pada pembangkit listrik.	penulis membahas implementasi mitigasi perubahan iklim dalam Paris Agreement secara lebih luas di Indonesia, Malaysia, Singapura, Australia dan New Zealand.
5.	Nadia Afiya (2023)	Strategi Sektor Energi Indonesia Terhadap Paris Agreement Dalam Menciptakan Net Zero Emission Periode 2020-2023	Studi Kasus dengan pendekatan kualitatif	Penelitian ini mengkaji strategi yang dilakukan sektor energi Indonesia sejak tahun 2020 dalam menciptakan <i>Net Zero Emission</i> di Indonesia	Penelitian ini secara spesifik membahas mengenai upaya menciptakan <i>Net Zero Emission</i> yang dilakukan oleh Indonesia. Sedangkan penelitian penulis membahas implementasi mitigasi perubahan iklim dalam Paris Agreement secara lebih luas di Indonesia, Malaysia, Singapura, Australia dan New Zealand.
6.	Muhammad Faisal	Implementasi Persetujuan	Kualitatif	Penelitian ini mengkaji	Penelitian ini secara khusus

	Rahman (2023)	Paris Oleh Indonesia Dalam Aspek Pemanfaatan Lahan Lingkungan Tanah Gambut Periode 2016-2020		mengenai bagaimana implementasi Paris Agreement akan mempengaruhi pemanfaatan lahan lingkungan tanah gambut di Indonesia.	membahas apakah implementasi Paris Agreement di Indonesia akan mempengaruhi upaya pemanfaatan lahan lingkungan tanah gambut. Sedangkan penelitian penulis membahas implementasi mitigasi perubahan iklim dalam Paris Agreement secara lebih luas di Indonesia, Malaysia, Singapura, Australia dan New Zealand.
7.	Helen Intania Surayda, dkk (2024)	Implementasi Paris Agreement Kerjasama Pemerintah Indonesia dan Inggris dalam Program Rendah Karbon	Yuridis Normatif	Penelitian ini mengkaji mengenai analisis implementasi Paris Agreement kerjasama antara Indonesia dan Inggris dalam program rendah karbon untuk memitigasi dampak perubahan iklim	Penelitian ini secara spesifik membahas upaya Indonesia untuk mewujudkan transisi menuju kendaraan nol emisi (<i>zero emissions</i>) dengan berkerja sama dengan

				melalui pengembangan transportasi publik perkotaan yang ramah lingkungan.	Inggris. Sedangkan penelitian penulis membahas implementasi Paris Agreement secara lebih luas di Indonesia, Malaysia, Singapura, Australia dan New Zealand.
8.	Ayla Savanna (2024)	Pengaruh Paris Agreement terhadap Industri Batubara di Indonesia Tahun 2017-2022	Kualitatif	Penelitian ini mengkaji mengenai pengaruh yang diberikan Paris Agreement terhadap industri batubara pasca ditandatanganin ya perjanjian tersebut oleh Indonesia.	Penelitian ini secara membahas implementasi Paris Agreement oleh Indonesia terutama terhadap industri batubara untuk mewujudkan pengurangan emisi. Sedangkan penelitian penulis membahas implementasi Paris Agreement secara lebih luas di Indonesia, Malaysia, Singapura, Australia dan New Zealand.

E. Tinjauan Pustaka

1. Konvensi Perubahan Iklim dalam Hukum Internasional

Pada tahun 1992 di Rio de Janeiro, Brazil PBB menyelenggarakan konvensi yang dalam agendanya membahas mengenai perubahan iklim yang telah menarik perhatian global²⁸. Dalam pertemuan tersebut terbentuklah kerangka kerja perubahan iklim PBB yang disebut dengan *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC). Pasal 2 Konvensi menyebutkan tujuan Konvensi adalah untuk menstabilkan konsentrasi GRK di atmosfer pada tingkat tertentu yaitu tingkat emisi antropogenik (emisi yang dihasilkan akibat aktivitas manusia) tidak memberikan dampak berbahaya bagi sistem iklim bumi. Per Maret 2024, terdapat 198 Pihak yang meratifikasi Konvensi yang terdiri dari 197 negara dan 1 organisasi integrasi ekonomi regional yaitu Uni Eropa²⁹.

Conference of the Parties (COP) merujuk pada pertemuan yang diadakan UNFCCC satu tahun sekali yang dihadiri oleh semua negara pihak (*parties*) anggota konvensi yang memberikan kesempatan kepada Para Pihak untuk menegosiasikan langkah-langkah baru dan meninjau kemajuan Pihak dalam mencapai tujuan UNFCCC untuk membatasi perubahan iklim³⁰. Pada COP3

²⁸ Aldy Nofansya, Deasy Silvy Sari, Dina Yulianti, Implementasi Perjanjian Paris Dalam Kebijakan Luar Negeri Indonesia, *Padjajaran Journal of International Relations* (PADJIR), Vol. 5, No.1, Januari 2023 (75-90), hal 76.

²⁹ Henriette Imelda, Moekti Handajani Soejachmoen, Ajeng Rachmatika Dewi Andayani. (2024). *Mengenal Negosiasi Iklim dalam Kerangka UNFCCC*, dalam https://irid.or.id/wp-content/uploads/2024/07/IRID_Climate-Negotiation-101.pdf, hal 6.

³⁰ Cambridge Institute for Sustainability Leadership (CISL), “*What is COP?*”, terdapat dalam <https://www.cisl.cam.ac.uk/cop-climate-change-conference>, diakses pada 31 Oktober 2024.

yang dilaksanakan di Kyoto pada Desember 1997 dihasilkan Protokol Kyoto (*Kyoto Protocol*) yang didasari atas keinginan para Pihak agar Konvensi dapat diimplementasikan terutama bagi negara Annex I untuk memiliki komitmen lanjutan agar menurunkan emisi GRK. Namun proses ratifikasi Protokol Kyoto ini berlangsung cukup lama, sehingga baru berkekuatan hukum pada 16 Februari 2005³¹.

Protokol Kyoto yang disusun untuk mengatur target penurunan emisi dengan target tertentu terutama bagi negara maju dan tidak memberikan kewajiban yang sama bagi negara berkembang menjadi salah satu penyebab Protokol Kyoto tidak berjalan dengan efektif. Selain itu, terdapatnya negara yang menandatangani Protokol Kyoto namun tidak meratifikasinya menyebabkan Protokol Kyoto dipandang kurang mengikat dengan baik³². Pada COP17 yang diselenggarakan di tahun 2011 di Durban, Afrika Selatan dibentuk *The Ad hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action* (ADP) dengan mandat untuk mengembangkan protokol, instrumen legal atau *agreed outcome* yang memiliki kekuatan hukum di bawah Konvensi dan berlaku untuk seluruh Pihak.

Pada bulan Desember 2015, para Pihak dalam Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim kemudian mengadopsi Perjanjian Paris. Disebutkan dalam Pasal 2 ayat 1 bahwa:

³¹ Nofansya, Op. cit, 76.

³² Muhammad Rafi Darajati. (2020). Efektivitas Protokol Kyoto Dalam Masyarakat Internasional Sebagai Suatu Rezim. *Jurnal Kajian Ekonomi Hukum Syariah*. Vol 6 No 1, hal

*“This Agreement, in enhancing the implementation of the Convention, including its objective, aims to strengthen the global response to the threat of climate change, in the context of sustainable development and efforts to eradicate poverty, including by....”*³³.

Lebih lanjut disebutkan bahwa perjanjian ini dilaksanakan dengan prinsip tanggung jawab bersama tetapi berbeda serta kemampuan masing-masing (*common but differentiated responsibilities and respective capabilities*) dengan mempertimbangkan keadaan masing-masing negara. Perjanjian ini mengharuskan para pihak untuk mengomunikasikan kontribusi yang ditentukan secara nasional atau *Nationally Determined Contributions* (NDC), yang merupakan dokumen pengurangan emisi gas rumah kaca yang dipublikasikan yang spesifik untuk setiap negara peserta. NDC ini akan ditinjau setiap lima tahun, yang memungkinkan para pihak untuk menunjukkan kemajuan dan peningkatan ambisi dari waktu ke waktu.

2. Instrumen Hukum Lingkungan Indonesia

Komitmen yang kuat terhadap upaya mitigasi perubahan iklim juga ditunjukkan oleh Indonesia dalam COP ke-21 yang diwakili Presiden Joko Widodo yang mengatakan bahwa Indonesia akan berkomitmen menurunkan emisi sebesar 29% (*business as usual*) pada tahun 2030 dan 41% jika penurunan emisi dilakukan dengan bantuan internasional³⁴. Komitmen tersebut juga didukung melalui berbagai peraturan perundang-undangan dan kebijakan yang dibuat oleh pemerintah. Salah satu ketentuan yang mengatur

³³ Paris Agreement

³⁴ Indra Adi Permana Girsang, *Konsekuensi Hukum Bagi Indonesia Tentang Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Pasca Ratifikasi Paris Agreement*. *Skripsi*, 2018, 2-3.

penurunan emisi adalah UU Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (UU PPLH).

Terkait perubahan iklim UU PPLH menegaskan bahwa Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) harus memuat rencana adaptasi dan mitigasi perubahan iklim³⁵. Instrumen pencegahan yang disebut Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KHLS) juga ditetapkan dalam UU PPLH yang bertujuan memastikan bahwa pembangunan berkelanjutan digunakan sebagai dasar dan diintegrasikan ke dalam Kebijakan, Rencana dan Program (KRP) pemerintah yang didalamnya dampak dari perubahan iklim harus dicantumkan. Bahkan dalam konsideran menimbang huruf e telah terlihat komitmen Indonesia dalam fenomena perubahan iklim ini, disebutkan

“bahwa pemanasan global yang semakin meningkat mengakibatkan perubahan iklim sehingga memperparah penurunan kualitas lingkungan hidup karena itu perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup”³⁶

terlihat bahwa Indonesia telah menyadari fenomena ini sebagai ancaman serius yang membahayakan kehidupan masyarakatnya.

Selain itu terdapat pula beberapa instrumen hukum nasional dalam rangka mitigasi perubahan iklim yang ditetapkan melalui Mekanisme Pembangunan Bersih (MPB) berdasarkan Keputusan Menteri Lingkungan Hidup No. 206 Tahun 2005 Tentang Komisi Nasional Mekanisme Pembangunan Bersih, mekanisme pengurangan emisi yang berasal dari deforestasi dan degradasi

³⁵ Pasal 10 ayat (4) UU Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

³⁶ UU Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup

hutan (REDD+) yang diatur lebih rinci dalam beberapa peraturan turunan dan Peraturan Presiden No. 16 Tahun 2011 Tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca yang mengatur target penurunan emisi per sektor secara nasional dan mengintruksikan kepada Pemerintah Daerah untuk juga ikut andil dalam usaha penurunan emisi tersebut. Pembentukan peraturan perundang-undangan ini jelas menunjukkan bahwa Indonesia berkomitmen dalam mengimplementasikan Konvensi Perubahan Iklim yang telah diratifikasi dan memberikan kehidupan yang layak dan bersih sesuai amanat konstitusi bagi rakyatnya³⁷.

Dalam rangka mewujudkan dan berkomitmen menjalankan Paris Agreement 2015, Indonesia menetapkan untuk meratifikasi perjanjian tersebut ke dalam peraturan perundang-undangan pada tanggal 24 Oktober 2016. Dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan *Paris Agreement To The United Nation Framework Convention on Climate Change* (Persetujuan Paris atas Konvensi Kerangka Kerja Perserikatan Bangsa-Bangsa Mengenai Perubahan Iklim) dijelaskan bahwa melakukan pengaturan mengenai perubahan iklim merupakan implementasi dari amanat konstitusi yang menyatakan bahwa setiap orang berhak hidup sejahtera, lahir dan batin, bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan³⁸. Undang-Undang juga

³⁷ Wahyu Nugroho, *Buku Ajar Hukum Lingkungan Dan Pengelolaan Sumber Daya Alam*, Yogyakarta: Genta Publishing 2022, hal 82.

³⁸ Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2016

menegaskan jika penanganan perubahan iklim saat ini menjadi suatu kebutuhan yang nyata mengingat ancaman dari dampak-dampak perubahan iklim yang telah mulai bermunculan³⁹.

3. Perubahan Iklim

Pengertian iklim mengacu pada rata-rata suhu, kelembapan, dan pola curah hujan jangka panjang (setidaknya 30 tahun) regional atau bahkan global selama beberapa musim, tahun, atau dekade⁴⁰. Seluruh kehidupan di bumi bergantung pada sistem iklim yang terdiri dari 5 (lima) komponen utama yaitu atmosfer, hidrosfer (lautan, danau, dan sungai), kriosfer (es dan salju), litosfer (permukaan daratan), dan biosfer (organisme hidup). Interaksi dan pengaruh kompleks antar komponen-komponen tersebut, seperti pertukaran energi, air, dan karbon dioksida menentukan pola dan variabilitas iklim di bumi⁴¹.

Perubahan Iklim global merupakan perubahan pola iklim secara global maupun regional yang tampak mulai pertengahan hingga akhir abad 20 ke depan yang berkaitan dengan meningkatnya kadar karbondioksida (CO₂) di atmosfer karena penggunaan bahan bakar fosil⁴². Penyebab utama masalah ini adalah peningkatan gas rumah kaca (GRK), seperti karbon dioksida, metana, dan nitrogen oksida di atmosfer bumi. Gas-gas tersebut yang

³⁹ Girsang. Op. Cit, 2

⁴⁰ NASA Science, "What Is Climate Change?", terdapat dalam <https://science.nasa.gov/climate-change/what-is-climate-change/>, diakses pada 3 November 2024.

⁴¹ World Meteorological Organization, "Climate", terdapat dalam <https://wmo.int/topics/climate>, diakses pada 3 November 2024.

⁴² Ainurrohmah, Loc.Cit

memerangkap panas dari bumi dan mencegahnya keluar kembali ke luar angkasa, sehingga menyebabkan peningkatan pemanasan di bumi⁴³.

Pasal 1 *United Nations Framework Convention on Climate Change* mendefinisikan perubahan iklim sebagai perubahan iklim yang disebabkan secara langsung atau tidak langsung oleh aktivitas manusia yang mengubah komposisi atmosfer global dan yang merupakan tambahan terhadap variabilitas iklim alami yang diamati selama kurun waktu yang sebanding⁴⁴. Lebih lanjut dalam penjelasan tentang penyebab perubahan iklim, UNFCCC mengatakan pemanasan global sebagai kenaikan suhu bumi secara bertahap yang disebabkan oleh efek rumah kaca.

Namun sejak tahun 1800, aktivitas manusia menjadi penyebab utama perubahan iklim terjadi secara masif, seperti pembakaran bahan bakar fosil dan aktivitas industri. Pembakaran bahan bakar fosil yang dilakukan manusia ini akan menghasilkan emisi gas rumah kaca yang bekerja seperti selimut yang mengelilingi bumi yang bertugas menghasilkan panas matahari dan menaikkan suhu. Akibat yang dapat timbul dari adanya perubahan iklim ini antara lain kekeringan, kelangkaan air, banjir dan naiknya permukaan air laut. Selain hal-hal di atas, perubahan iklim juga dapat mempengaruhi kesehatan manusia.

⁴³ Raja Pranatha Doloksaribu, Asya Annisa Silkopianis, Amrie Firmansyah. Bagaimana Peluang Dan Tantangan Implementasi Atas Pengungkapan Emisi Karbon Di Indonesia?. *Jurnalku* 4(2):125-144, Maret 2024, hal 125.

⁴⁴ United Nations Framework Convention On Climate Change

Istilah perubahan iklim sering disamakan dengan istilah “pemanasan global” padahal kedua hal tersebut sebenarnya merupakan 2 (dua) fenomena yang berbeda. Pemanasan global hanyalah salah satu bagian dari perubahan iklim saja. Pemanasan global merupakan fenomena dimana peningkatan rata-rata temperatur atmosfer yang berada dekat dengan permukaan bumi dan troposfer yang dapat berkontribusi pada perubahan pola iklim global. Fenomena pemanasan global terjadi karena peningkatan jumlah emisi gas rumah kaca (GRK) di atmosfer.

Menurut UNFCCC terdapat 6 (enam) jenis GRK yang dapat menimbulkan pemanasan global, yaitu karbon dioksida (CO₂), metana (CH₄), nitrat oksida (N₂O), hidrodfluorokarbon (HFCs), Perfluorokarbon (PFCs), dan sulfur heksafluorida (SF₆). Setiap jenis GRK tersebut memiliki potensi untuk menimbulkan pemanasan global atau *Global Warming Potential* (GWP) yang berbeda. Dengan mengetahui GWP Para Pihak dalam Paris Agreement dapat memperkirakan emisi yang dihasilkan dan membuat rencana pengurangan emisi GRK di seluruh sektor⁴⁵.

Fenomena pemanasan global yang mengakibatkan perubahan iklim akan berdampak kepada perubahan sosial dan budaya dalam masyarakat. *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) menyatakan bahwa pemanasan global dapat menyebabkan terjadinya perubahan yang signifikan

⁴⁵ Ajeng Rachmatika Dewi A dan Ega Rosalina. *Mengenal Perubahan Iklim*, dalam <https://irid.or.id/wp-content/uploads/2022/08/FINAL-Mengenal-Perubahan-Iklim.pdf>, hal 9.

pada sistem fisik dan biologis bumi seperti perubahan pola presipitasi, perubahan pola angin, mempengaruhi masa reproduksi hewan dan tanaman, frekuensi serangan hama dan wabah penyakit, serta mempengaruhi ekosistem di daerah garis lintang tinggi seperti daerah Arktika dan Antartika⁴⁶.

Perubahan iklim yang terus terjadi menjadi ancaman yang serius bagi keberlangsungan hidup seluruh makhluk bumi. Tanggung jawab penanggulangan fenomena ini berada di tangan manusia yang juga bertanggungjawab atas munculnya fenomena perubahan iklim. Kegiatan yang dilakukan oleh manusia telah menimbulkan berbagai masalah lingkungan dan menyebabkan terjadinya pemanasan global sehingga memicu perubahan iklim. Dampak perubahan iklim ini kemudian terjadi baik di negara maju dan negara berkembang. Maka dalam melakukan mitigasi terhadap perubahan iklim yang terjadi harus tanggung jawab setiap negara yang dalam UNFCCC dilaksanakan dengan kemampuan masing-masing berdasarkan prinsip tanggung jawab bersama tapi beda dan menghormati perbedaan kemampuan (*common but differentiated responsibility and respected capability*)⁴⁷.

F. Definisi Operasional

- a. Perubahan Iklim adalah perubahan yang terjadi pada iklim yang disebabkan oleh aktivitas manusia yang mengubah komposisi atmosfer

⁴⁶ Girsang, Op. Cit. 22

⁴⁷ Charlotte Streck, "Ambition Trap Or Accelerator: Cooperative Approaches Under The Paris Agreement," *South Carolina Journal of International Law and Business*: Vol. 13: Iss. 2, Article 9, (2017), hal

global dan yang merupakan tambahan terhadap variabilitas iklim alami yang diamati selama kurun waktu yang sebanding⁴⁸.

- b. Sistem Iklim adalah keseluruhan atmosfer, hidrosfer, biosfer, dan geosfer beserta aktivitasnya⁴⁹.
- c. Paris Agreement adalah perjanjian yang dibentuk dalam rangka meningkatkan pelaksanaan konvensi dengan tujuan untuk memperkuat respon global terhadap ancaman perubahan iklim dalam konteks pembangunan berkelanjutan dan upaya pengentasan kemiskinan⁵⁰.
- d. Emisi adalah pelepasan gas rumah kaca dan/atau prekursornya ke atmosfer dalam area dan periode waktu tertentu⁵¹.
- e. Efek Rumah Kaca adalah fenomena ketika terperangkapnya dan terkumpulnya panas di atmosfer (troposfer) dekat permukaan bumi yang menyebabkan panas yang mengalir kembali ke angkasa dipantulkan kembali ke bumi⁵².
- f. Gas Rumah Kaca (GRK) adalah gas yang terkandung di dalam atmosfer, dihasilkan dari aktivitas alam maupun manusia yang menyebabkan pemanasan global dan perubahan iklim⁵³.
- g. *Global Warming Potential* (GWP) adalah indeks yang digunakan untuk menerjemahkan tingkat emisi berbagai gas ke dalam ukuran umum guna

⁴⁸Article 1 United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), 7.

⁴⁹ Ibid.

⁵⁰ Article 2 Paris Agreement, 3.

⁵¹ UNFCCC, Loc. Cit.

⁵² United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), Glossary 01 Nov.

⁵³ Ibid.

membandingkan gaya radiatif relatif berbagai gas tanpa menghitung secara langsung perubahan konsentrasi atmosfer. GWP dihitung sebagai rasio gaya radiatif yang akan dihasilkan dari emisi satu kilogram gas rumah kaca terhadap emisi satu kilogram karbon dioksida selama kurun waktu tertentu (biasanya 100 tahun)⁵⁴.

G. Metode

Fokus penelitian ini adalah untuk menganalisis perbedaan implementasi mitigasi Paris Agreement di negara-negara Asia Pasifik dalam upaya pengurangan emisi domestik menuju tujuan bersama Paris Agreement serta mengidentifikasi faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan dan tantangan yang muncul dalam implementasi mitigasi perubahan iklim dalam Paris Agreement di kawasan Asia Pasifik dengan sampel Indonesia, Singapura, Malaysia, Australia dan New Zealand. Penelitian dilakukan dengan metode yang lebih rinci sebagai berikut:

a. Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan metode penelitian yuridis normatif yang merupakan salah satu prosedur penulisan ilmiah yang bertujuan menemukan kebenaran berdasarkan logika keilmuan dari segi normatif yang dibangun berdasarkan disiplin ilmiah dimana penelitian dilakukan pada objek hukum itu sendiri⁵⁵. Penelitian hukum normatif meneliti kaidah atau aturan hukum sebagai suatu bangunan sistem yang

⁵⁴ Ibid.

⁵⁵ Johnny Ibrahim. *Teori dan Metodologi Penelitian Hukum Normatif* (Cet.2). Bayumedia, Malang, 2006.

terkait dengan suatu peristiwa hukum. Penelitian ini adalah penelitian yang mempunyai objek kajian tentang kaidah atau aturan hukum⁵⁶.

Soerjono Soekanto menjelaskan penelitian normatif sebagai penelitian hukum yang menggunakan bahan kepustakaan dan data sekunder sebagai bahan dasar penelitian dengan cara penelusuran terhadap bahan-bahan kaitannya dengan literatur dari penelitian serta peraturan perundang-undangan sebagaimana pokok dari permasalahan penelitian ini⁵⁷.

b. Pendekatan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan menerapkan pendekatan perundang-undangan atau *Statute Approach* dengan menelaah segala konvensi dan regulasi yang berhubungan dengan isu penelitian ini serta menggunakan pendekatan konseptual atau *Conceptual Approach* yaitu pendekatan yang beranjak dari pandangan-pandangan dan doktrin-doktrin yang berkembang dalam ilmu hukum yang berkaitan dan berhubungan dengan isu hukum yang diangkat dalam penelitian ini.

Selain itu, penelitian ini juga menggunakan pendekatan perbandingan (*Comparative Approach*) yang dilakukan dengan mengadakan studi perbandingan hukum. Perbandingan hukum ini bertujuan untuk mendapatkan informasi dan perbandingan hukum terapan

⁵⁶ Mukti Fajar dan Yulianto Achmad, *Dualisme Penelitian Hukum Normatif & Empiris*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 2022, hal 36.

⁵⁷ Soerjono Soekanto & Sri Mamudji, "Penelitian Hukum Normatif (Suatu Tinjauan Singkat)", (Jakarta: Rajawali Pers, 2001), hlm. 13-14.

yang mempunyai sasaran tertentu⁵⁸. Metode pendekatan ini penulis pilih dengan alasan untuk menjawab rumusan masalah yang telah dipilih dalam penelitian ini, perlu di ketahui dan di mengerti konvensi dan regulasi yang memuat mengenai Paris Agreement dan kebijakan-kebijakan baik negara maju dan negara berkembang yaitu Indonesia, Singapura, Malaysia, Australia dan New Zealand dalam mengimplementasikan Paris Agreement 2015.

c. Sumber Data Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan sumber data yang berdasarkan pada data sekunder yang terdiri dari bahan hukum primer, bahan hukum sekunder, dan bahan hukum tersier. Lebih lanjut bahan hukum primer adalah bahan-bahan hukum yang mempunyai kekuatan hukum mengikat seperti peraturan perundang-undangan yang dalam penelitian ini berupa *Kyoto Protocol*, *Paris Agreement*, *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), dan UU Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

Sedangkan bahan hukum sekunder yaitu bahan-bahan hukum yang menjelaskan bahan hukum primer yang berasal dari berbagai sumber berita, jurnal, dan dokumen resmi yang dipublikasi pada website resmi. Bahan hukum tersier yaitu bahan-bahan hukum yang memberikan

⁵⁸ Ibrahim, Op.Cit, hal 302

petunjuk maupun penjelasan atas bahan hukum primer dan sekunder, seperti kamus dan ensiklopedi.

d. Metode Pengumpulan Data

Metode yang dipilih dalam penelitian ini adalah pengumpulan data sekunder dari berbagai sumber berita, jurnal, dan dokumen resmi yang dipublikasi pada website resmi. Metode ini dapat dipertanggungjawabkan karena data yang digunakan merupakan data resmi sehingga dapat menjadi landasan yang kuat untuk menjawab pertanyaan penelitian ini.

e. Analisis Data

Proses penelitian ini menggunakan teknik analisa studi kasus dengan acuan pada landasan konseptual serta sumber lain, seperti jurnal, buku, dan berita resmi. Selain itu penulis juga melakukan analisa dari catatan resmi yang dikeluarkan oleh website resmi terkait Paris Agreement dan perubahan iklim.

H. Kerangka Skripsi

Adapun kerangka skripsi ini terdiri dari 5 (lima) bab yang disusun sebagai berikut:

BAB 1 - Pendahuluan

Bab ini berisikan latar belakang, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penulisan, definisi operasional, metode penelitian, dan kerangka skripsi yang dapat memberikan gambaran awal mengenai tulisan ini.

BAB 2 - Tinjauan Pustaka

Bab ini berisi landasan teori yang relevan kaitannya dengan penelitian dan merupakan bahan rujukan dalam penulisan penelitian skripsi yang antara lain sebagai berikut: Hukum Lingkungan Internasional, Instrumen Hukum Lingkungan Indonesia, Perubahan Iklim, dan Konsep Hukum Lingkungan dalam Islam.

BAB 3 - Perbandingan Implementasi Mitigasi Menurut Paris Agreement Di Negara-Negara Asia Pasifik

Bab ini terdiri dari 2 (dua) sub-bab dengan sub-bab pertama akan membahas perbandingan implementasi mitigasi perubahan iklim dalam Paris Agreement yang akan terbagi menjadi 5 (lima) sub sub-bab untuk memaparkan masing-masing negara sampel penelitian ini. Sedangkan sub-bab kedua berisi pembahasan mengenai faktor keberhasilan dan tantangan implementasi mitigasi perubahan iklim dalam Paris Agreement di negara-negara Asia Pasifik khususnya negara yang menjadi sample penelitian ini yang disajikan dalam 2 (dua) sub sub bab.

BAB 4 - Penutup

Bab ini berisi kesimpulan yang diperoleh berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan. Selain itu, diuraikan pula saran yang dapat dilakukan dari hasil penelitian ini.