

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kajian hubungan internasional saat ini tidak lagi hanya berfokus pada isu *high politics* seperti perang dan damai, tetapi juga mulai memperhatikan isu *low politics*. Isu *low politics* dalam hubungan internasional semakin beragam, didukung oleh dinamika hubungan antar negara dan peran yang dimainkan oleh negara dalam konteks global. Isu-isu ini mencakup berbagai aspek, seperti ekonomi, budaya, dan lingkungan hidup. Salah satu isu yang sering dibahas adalah mengenai perubahan iklim, yang disebabkan oleh peningkatan emisi gas rumah kaca. Perubahan iklim yang terjadi telah mengakibatkan berbagai dampak negatif, termasuk peningkatan suhu global, perubahan pola cuaca, dan peningkatan frekuensi bencana alam.

Menurut laporan Panel Antar pemerintah tentang Perubahan Iklim (IPCC), jika tidak ada tindakan yang signifikan untuk mengurangi emisi, suhu global dapat meningkat hingga 1,5 derajat Celsius pada tahun 2030, yang akan memperburuk kondisi lingkungan dan mengancam kehidupan di Bumi. Dampak tersebut menjadi faktor isu lingkungan menjadi salah satu fokus utama dalam studi hubungan internasional karena meningkatnya kesadaran global mengenai dampak perubahan iklim dan kerusakan lingkungan. Negara-negara di seluruh dunia kini menganggap bahwa isu perubahan iklim dan kerusakan lingkungan merupakan tantangan serius yang perlu diatasi secara kolektif, tanpa mengenal batas negara. Kesadaran ini mendorong kerjasama internasional yang lebih erat dalam upaya menghadapi tantangan lingkungan yang semakin mendesak. (Allen & DKK, 2019).

Semakin merebaknya masalah lingkungan yang telah mendorong perhatian global terhadap isu-isu lingkungan ini pertama kali diangkat sebagai agenda dalam hubungan internasional pada tahun 1970-an. Momen penting ini ditandai dengan diselenggarakannya Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) tentang Lingkungan Hidup pada tahun 1972 di Stockholm, Swedia. Konferensi ini menjadi tonggak awal dalam pengakuan bahwa masalah

lingkungan adalah isu yang memerlukan perhatian dan kerjasama internasional.

Setelah Stockholm, perhatian terhadap isu lingkungan terus berkembang. Isu penipisan lapisan ozon kembali dibahas dalam Konferensi PBB tentang Lingkungan dan Pembangunan (UNCED) di Rio de Janeiro, Brasil, pada tahun 1992. Pembahasan ini merupakan kelanjutan dari upaya global yang dimulai sebelumnya, termasuk konferensi di Montreal, Kanada, pada 1990, yang fokus pada dampak perubahan iklim dan kerusakan lapisan ozon. Masalah penipisan ozon sendiri merupakan krisis lingkungan berskala internasional yang timbul akibat aktivitas manusia, menimbulkan berbagai dampak buruk bagi kehidupan di Bumi. Bagi manusia meningkatkan risiko kanker kulit, katarak, dan dampak negatif lainnya pada kesehatan manusia dan ekosistem. Kerusakan lapisan ozon, yang disebabkan oleh bahan kimia seperti klorofluorokarbon (CFC). (Sunandar Suo, Putri, Niode, & Wirono, 2024)

Terdapat dampak negatif dari senyawa kimia seperti klorofluorokarbon (CFC) terhadap lapisan ozon mendorong negara-negara untuk mengambil tindakan kolektif. Melalui serangkaian konferensi ini, isu lingkungan telah menjadi bagian integral dari agenda internasional, mendorong negara-negara untuk berkolaborasi dalam mengatasi tantangan lingkungan yang semakin mendesak. Kesadaran akan pentingnya perlindungan lingkungan hidup terus berkembang, dan berbagai perjanjian internasional, seperti Protokol Montreal, telah diadopsi untuk menangani masalah spesifik, seperti penipisan lapisan ozon dan perubahan iklim.

Oleh karena itu, melihat dari pentingnya kerjasama dan kontribusi setiap negara terhadap isu perubahan iklim dalam menekan emisi gas rumah kaca, maka diperlukannya sebuah tindakan yang dilakukan dalam hal melindungi lapisan ozon dan mendukung upaya pencapaian komitmen penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK). Melalui Protokol Montreal, yang ditandatangani pada tahun 1987, merupakan perjanjian internasional yang bertujuan untuk memulihkan penipisan lapisan ozon hingga tahun 2050 dengan mengurangi penggunaan bahan kimia perusak ozon, seperti klorofluorokarbon (CFC). Protokol Montreal diratifikasi oleh 197 negara yang menetapkan langkah-

langkah untuk mengurangi dan akhirnya menghapus penggunaan bahan-bahan yang merusak ozon. Dalam perjanjian ini, negara-negara berkomitmen untuk mengurangi produksi dan konsumsi CFC dan bahan berbahaya lainnya secara bertahap. Protokol ini juga mencakup mekanisme untuk memberikan dukungan teknis dan keuangan kepada negara-negara berkembang agar dapat bertransisi ke alternatif yang lebih ramah lingkungan. (UNEP, Montreal Protocol on Substance that Deplete the Ozone Layer, 2021)

Berdasarkan perjanjian ini, semua pihak memiliki tanggung jawab khusus terkait dengan penghapusan berbagai kelompok Ozone Depleting Substances (ODS), pengendalian perdagangan ODS, pelaporan data tahunan, sistem perizinan nasional untuk mengendalikan impor dan ekspor ODS, dan masalah lainnya. Negara berkembang dan negara maju memiliki tanggung jawab yang sama namun dengan waktu yang berbeda, tetapi yang terpenting, kedua kelompok negara memiliki komitmen yang mengikat, tepat waktu, dan terukur.

Sejak diadopsi, Protokol Montreal telah menunjukkan hasil yang signifikan. Menurut laporan dari Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim, para Pihak Protokol telah menghapuskan 98% ODS secara global dibandingkan dengan tingkat tahun 1990. Karena sebagian besar zat ini merupakan gas rumah kaca yang kuat, Protokol Montreal juga berkontribusi secara signifikan terhadap perlindungan sistem iklim global. Dari tahun 1990 hingga 2010, langkah-langkah pengendalian perjanjian tersebut diperkirakan telah mengurangi emisi gas rumah kaca setara dengan 135 gigaton CO₂, yang setara dengan 11 gigaton per tahun. Hal tersebut merupakan keberhasilan pengurangan emisi gas rumah kaca yang dihasilkan dari penghapusan CFC juga berkontribusi pada upaya mitigasi perubahan iklim.

Keberhasilan protokol montreal dalam menghaspuskan zat CFC memperkenalkan zat hidrofluorokarbon (HFC), diperkenalkan sebagai alternatif yang tidak merusak ozon untuk mendukung penghentian CFC dan HCFC secara bertahap. Setelah pengehentian zat CFC dan HCFC muncul zat HFC kini tersebar luas dalam AC, lemari es, aerosol, busa, dan produk lainnya. Meskipun bahan kimia ini tidak merusak lapisan ozon stratosfer, beberapa di

antaranya memiliki *Global Warming Potential* (GWP) tinggi berkisar antara 12 hingga 14.000. Secara keseluruhan, emisi HFC tumbuh pada tingkat 8% per tahun dan emisi tahunan diproyeksikan meningkat hingga 7-19% dari emisi CO₂ global pada tahun 2050. Oleh karena itu, pertumbuhan emisi HFC yang tidak terkendali menantang upaya untuk menjaga kenaikan suhu global pada atau di bawah 2°C pada abad ini. Tindakan mendesak terhadap HFC diperlukan untuk melindungi sistem iklim. (Climate, 2018)

Salah satu karakteristik paling mencolok dari HFC adalah potensi pemanasan global (GWP) yang sangat tinggi. Setelah HFC dilepaskan, mereka dapat bertahan di atmosfer selama puluhan hingga ratusan tahun. Selama waktu ini, HFC menyerap radiasi inframerah yang dipancarkan oleh permukaan bumi, menjebak panas dan menyebabkan efek rumah kaca. Ini berkontribusi pada pemanasan global dan perubahan iklim. Setelah HFC dilepaskan dan berinteraksi dengan zat lain di atmosfer, mereka dapat bertahan di atmosfer selama puluhan hingga ratusan tahun. Selama waktu ini, HFC menyerap radiasi inframerah yang dipancarkan oleh permukaan bumi, menjebak panas dan menyebabkan efek rumah kaca. Ini berkontribusi pada pemanasan global dan perubahan iklim.

Menyadari bahwa adanya dampak negatif yang dihasilkan dari zat HFC tersebut maka pada Protokol Montreal yang awalnya ditujukan untuk mengurangi penggunaan CFC, tetapi juga mencakup langkah-langkah untuk mengurangi HFC. Dimana negara-negara yang terlibat dalam protokol montreal mencapai kesepakatan pada Pertemuan Para Pihak ke-28 pada tanggal 15 Oktober 2016 di Kigali, Rwanda untuk mengurangi HFC secara bertahap. Negara-negara sepakat untuk menambahkan HFC ke dalam daftar zat-zat yang dikendalikan dan menyetujui jadwal pengurangan bertahap sebesar 80-85% pada akhir tahun 2040-an. Pengurangan pertama oleh negara-negara maju diharapkan terjadi pada tahun 2019. Negara-negara berkembang akan menyusul dengan pembekuan tingkat konsumsi HFC pada tahun 2024 dan pada tahun 2028 untuk beberapa negara.

Kemudian pada tanggal 1 November 2022 Indonesia mengesahkan Amendemen Kigali melalui Peraturan Presiden Nomor 129 Tahun 2022 tentang Pengesahan *Amendment to the Montreal Protocol on Substances that Deplete the Ozone Layer, Kigali, 2016* (Amendemen atas Protokol Montreal tentang Bahan-bahan yang Merusak Lapisan Ozon, Kigali, 2016). Selanjutnya, pada 14 Desember 2022, depositary PBB menyampaikan notifikasi penerimaan instrumen ratifikasi Amendemen Kigali dari Pemerintah Indonesia. Kemudian seperti yang disampaikan oleh Direktur Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim (PPI) KLHK yang juga sekaligus bertindak sebagai National Focal Point Indonesia untuk Protokol Montreal menjelaskan Amendemen Kigali akan berlaku bagi Indonesia mulai 14 Maret 2023, sembilan puluh hari setelah penerimaan instrumen ratifikasi.

Laporan menurut Global Carbon Project Indonesia menjadi salah satu negara dari sepuluh negara penghasil karbon terbesar di Dunia. Jumlah karbon yang dihasilkan Indonesia sebesar 18,3% pada tahun 2022. Jika Indonesia tidak melakukan upaya dalam mengurangi emisi, maka ada 50% peluang kenaikan suhu 1.5°C diatas pra industrialisasi akan tembus dalam jangka waktu tujuh tahun. (Pierre Friedlingstein, 2022) Salah satu sektor yang menyumbang emisi karbon di Indonesia yaitu sektor industri. Emisi gas rumah kaca (GRK) terus mengalami peningkatan seiring dengan maraknya aktivitas manusia yang bergantung pada energi tidak ramah lingkungan. Sektor industri yang mengandalkan bahan bakar fosil menjadi kontributor utama, diikuti oleh kebakaran hutan yang melepaskan karbon dalam skala besar. Di tingkat rumah tangga, penggunaan perangkat elektronik seperti pendingin ruangan (AC), televisi, dan komputer turut menyumbang emisi. Selain itu, sistem pembangkit listrik konvensional dan tingginya intensitas penggunaan kendaraan bermotor semakin memperburuk kondisi ini. Berbagai aktivitas tersebut secara kolektif telah meningkatkan konsentrasi GRK di atmosfer, yang pada akhirnya mempercepat laju perubahan iklim global. (Wulandari, Hermawan, & Purwanto, 2013)

Melalui *Enhanced-Nationally Determined Contribution* (E-NDC) mencantumkan bahwa Indonesia sebagai negara yang meratifikasi Perjanjian

Paris maka Indonesia perlu memiliki target dalam pengurangan Emisi Gas Rumah Kaca. Pada E-NDC tahun 2022 Indonesia telah menetapkan komitmen melalui Nationally Determined Contribution (NDC), dengan target penurunan emisi Gas Rumah Kaca (GRK) sebesar 29% pada NDC pertama yang kemudian ditingkatkan menjadi 31,89% tanpa syarat (dengan usaha sendiri) dan 41% menjadi 43,20% (dengan dukungan internasional yang memadai) pada tahun 2030. Dengan menargetkan pada sektor Hutan, Sektor Energi dan Sektor Limbah. Hal ini sejalan dengan ketentuan Amandemen Kigali dengan menargetkan pengurangan zat HFC yang merupakan zat penyumbang emisi gas rumah kaca.

Indonesia, sebagai salah satu negara yang menandatangani amandemen ini, memiliki tanggung jawab untuk mengimplementasikan kebijakan yang mendukung pengurangan penggunaan bahan berbahaya tersebut. Protokol ini telah berhasil mengurangi emisi CFC secara signifikan di seluruh dunia. Kemudian setelah adanya Amandemen Kigali maka ada Kewajiban Indonesia sebagai negara pihak Amandemen Kigali diantaranya

1. Melakukan tindakan pengurangan bertahap HFC sesuai dengan jadwal yang ditetapkan dalam Amandemen Kigali,
2. Melakukan pengembangan dan penerapan sistem lisensi impor mengenai masuknya HFC dan zat berbahaya lainnya.
3. Melakukan penyusunan strategi nasional, untuk mengurangi penggunaan HFC, termasuk promosi teknologi alternatif yang ramah lingkungan.
4. Pelaporan kemajuan Melakukan pelaporan secara berkala kepada badan internasional mengenai kemajuan dalam pengurangan HFC. Dan memantau dan mengevaluasi penggunaan HFC di dalam negeri untuk memastikan kepatuhan terhadap komitmen internasional.
5. Peningkatan kesadaran masyarakat. Upaya ini penting untuk mendukung tujuan global dalam mengatasi perubahan iklim dan melindungi lingkungan.

Indonesia bergabung dalam Amandemen Kigali sebagai bagian dari upaya global untuk mengurangi dampak perubahan iklim dan melindungi lapisan ozon. Amandemen Kigali, yang diadopsi pada tahun 2016, merupakan bagian dari Protokol Montreal yang bertujuan untuk mengurangi penggunaan hidrofluorokarbon (HFC). HFC adalah gas rumah kaca yang memiliki potensi pemanasan global yang tinggi, meskipun tidak merusak lapisan ozon secara langsung. Indonesia, sebagai negara berkembang dengan populasi besar dan pertumbuhan ekonomi yang signifikan, memiliki tanggung jawab untuk berkontribusi dalam upaya global ini. (Atani, 2016)

Upaya yang dilakukan Indonesia juga merupakan bentuk komitmennya terhadap pembangunan berkelanjutan. Sebagai negara yang rentan terhadap dampak perubahan iklim, seperti kenaikan permukaan laut dan cuaca ekstrem, Indonesia menyadari pentingnya mengurangi emisi gas rumah kaca. Dengan meratifikasi amandemen ini, Indonesia menunjukkan keseriusannya dalam memenuhi pengurangan emisi gas rumah kaca. Selain itu, Indonesia juga memiliki kepentingan ekonomi dalam mengurangi penggunaan HFC. Sebagai negara dengan industri pendingin yang berkembang pesat, transisi ke teknologi ramah lingkungan dapat membuka peluang baru bagi pertumbuhan ekonomi hijau. Dengan mengurangi ketergantungan pada HFC, Indonesia dapat mendorong inovasi dan investasi dalam teknologi pendingin yang lebih efisien dan ramah lingkungan, seperti pendingin berbasis hidrokarbon atau amonia. (World Bank, 2018)

Partisipasi Indonesia dalam Amandemen Kigali juga didorong oleh tekanan internasional dan kerja sama global. Sebagai anggota Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB), Indonesia memiliki kewajiban untuk mendukung upaya global dalam melindungi lingkungan. Selain itu, kerja sama dengan negara-negara lain dalam kerangka Protokol Montreal memungkinkan Indonesia untuk mendapatkan bantuan teknis dan finansial dalam mengimplementasikan kebijakan pengurangan HFC. Di tingkat domestik, pemerintah Indonesia telah mengeluarkan kebijakan untuk mendukung implementasi Amandemen Kigali. Misalnya, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) telah mengembangkan rencana aksi nasional untuk

mengurangi penggunaan HFC. Kebijakan ini mencakup insentif bagi industri untuk beralih ke teknologi ramah lingkungan serta program pelatihan bagi tenaga kerja dalam sektor pendingin. (Purnomo, 2019)

Implementasi Protokol Montreal dan Amandemen Kigali di Indonesia juga melibatkan berbagai sektor, termasuk industri pendingin dan tata udara. Pemerintah telah mengembangkan program pelatihan dan sosialisasi untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman tentang pentingnya beralih ke alternatif yang lebih ramah lingkungan. Selain itu, dukungan dari sektor swasta sangat penting dalam transisi ini, di mana perusahaan diharapkan untuk berinvestasi dalam teknologi yang lebih bersih dan efisien. Menunjukkan bahwa kolaborasi antara pemerintah dan sektor swasta dapat mempercepat adopsi teknologi ramah lingkungan dalam industri pendingin (Prasetyo, 2021)

Komitmen tersebut perlu didukung melalui upaya implementasinya di tingkat nasional oleh semua pemangku kepentingan, yang secara sinergis diperkuat oleh langkah-langkah diplomasi aktif di semua tingkatan, baik bilateral, regional, maupun global. (Arfalianda, 2024) Dalam hal ini Indonesia terus menunjukkan komitmen yang kuat dalam mendorong implementasi Amandemen Kigali, yang merupakan perjanjian internasional yang bertujuan untuk mengurangi penggunaan bahan pendingin yang merusak lapisan ozon dan berkontribusi pada pemanasan global, khususnya hidrofluorokarbon (HFC). Untuk mendukung implementasi Amandemen Kigali, pemerintah Indonesia telah mengembangkan berbagai kebijakan yang bertujuan untuk mengurangi penggunaan HFC. Salah satu langkah penting adalah penyusunan Rencana Aksi Nasional untuk Pengurangan HFC, yang mencakup pengendalian pada tahun 2024 dengan mengembalikan konsumsi HFC ke baseline. Angka baseline merupakan konsumsi HFC pada tahun 2020-2022 ditambah dengan 65% baseline konsumsi HCFC, mengingat saat ini Indonesia juga masih dalam proses penghapusan HCFC sampai dengan tahun 2030. Setelah itu pengurangan konsumsi akan dilakukan secara bertahap mulai dari pengurangan 10% pada 2029, 30% pada 2035, 50% pada 2040, dan 80% pada 2045.. Rencana ini juga mencakup penguatan regulasi dan pengawasan

terhadap penggunaan HFC di sektor industri, termasuk pendinginan dan pendingin udara.

Perjanjian yang telah diratifikasi oleh semua negara anggota PBB ini berjalan hingga sekarang dan menjadikan sebuah tameng untuk negara-negara yang telah berkomitmen berkontribusi dalam menanggulangi perubahan iklim. Indonesia sebagai negara yang ikut meratifikasi Paris Agreement yang dimana harus berupaya dalam mencapai target penurunan Emisi Gas Rumah Kaca melalui upaya menurunkan emisi, salah satunya pada sektor industri. Dalam hal ini Protokol Montreal yang pada awalnya bertujuan untuk menghapuskan zat CFC dan mengganti dengan zat alternatif yaitu HFC, namun pada implementasinya zat tersebut ternyata menghasilkan emisi gas rumah kaca. Oleh karena itu penulis merasa perlu membahas mengenai bagaimana implementasi Protokol Montreal setelah Amandemen Kigali, untuk melihat apakah melalui ratifikasi ini membantu Indonesia mencapai targetnya dalam menurunkan emisi gas rumah kaca.

1.2 Pertanyaan Penelitian

- 1.2.1. Bagaimana Protokol Montreal pasca Amandemen Kigali?
- 1.2.2. Bagaimana Efek Gas Rumah Kaca di Indonesia?
- 1.2.3. Bagaimana Implementasi Amandemen Kigali mendukung pemerintah untuk mencapai pengurangan Efek gas rumah kaca?

1.3 Ruang Lingkup dan Batasan Penelitian

Penelitian ini berfokus pada bagaimana pelaksanaan implementasi Amandemen Kigali di bawah *Protocol Montreal* oleh pemerintah Indonesia dengan menganalisis langkah-langkah kebijakan, praktik-praktik terbaik, tantangan, dan peluang dalam meminimalisi kontribusi emisi gas rumah kaca. Penelitian ini akan mencakup data dan informasi dari tahun 2016 sampai 2024, dengan fokus mulai pada kebijakan di tingkat internasional hingga diadopsi oleh pemerintah Indonesia. Namun demikian, penelitian ini juga memiliki keterbatasan, antara lain ketersediaan data yang akurat, fokus pada analisis kebijakan daripada aspek teknis, serta keterbatasan waktu dan sumber daya yang membatasi kedalaman analisis. Hasil dari studi ini diharapkan dapat

memberikan wawasan yang berarti mengenai komitmen Indonesia untuk berkontribusi pemulihan iklim dan tantangan yang dihadapi.

1.4 Tujuan dan Kegunaan Penelitian

1.4.1 Tujuan Penelitian

1. Mengdeskripsikan Protokol Montreal pasca Amandemen Kigali.
2. Menjelaskan kondisi perubahan iklim di Indonesia.
3. Menganalisis Implementasi Amandemen Kigali dalam upaya mengurangi Efek Gas Rumah Kaca.

1.4.2 Kegunaan Penelitian

1. Penelitian ini memiliki kegunaan dalam konteks akademik. Secara akademis, penelitian ini memperkaya literatur tentang implementasi kebijakan perubahan iklim di negara berkembang, khususnya Indonesia.. Dengan memberikan analisis terperinci tentang interaksi antara kerangka hukum nasional dan internasional dalam konteks kebijakan energi, penelitian ini memperluas pemahaman kita tentang kompleksitas tantangan yang dihadapi dalam upaya kelestarian lingkungan.
2. Sebagai prasyarat kelulusan mata kuliah skripsi dalam program studi Ilmu Hubungan Internasional, Universitas Pasundan.

1.5 Kerangka Teoritis-Konseptual

1.5.1 Teori Rezim Internasional

Dalam studi hubungan internasional kontemporer, rezim internasional telah menjadi salah satu isu yang berkembang secara signifikan. Keberadaan lembaga-lembaga atau rezim internasional memainkan peran krusial dalam dinamika politik global, khususnya dalam memfasilitasi kerjasama antarnegara. Stephen D. Krasner mendefinisikan rezim internasional sebagai sebuah sistem yang mencakup seperangkat prinsip, norma, aturan, serta mekanisme pengambilan keputusan—baik yang tersurat maupun tersirat—yang

mengatur perilaku aktor-aktor internasional. Rezim ini tidak hanya mencerminkan harapan bersama para aktor, tetapi juga memperjuangkan kepentingan mereka dalam interaksi hubungan internasional. (Krasner, 1982)

Oran R. Young juga berpendapat bahwa rezim internasional adalah seperangkat aturan, prosedur pembuatan keputusan, dan atau program yang membutuhkan praktek sosial, menetapkan peranan bagi partisipan dalam praktek tersebut dan kemudian mengelola interaksi-interaksi mereka. (Young, 1982). Perspektif ini memberikan pandangan mengenai bagaimana Protokol Montreal sebagai perjanjian internasional kebijakan dan tindakan Indonesia dalam mendukung pengurangan emisi gas rumah di tingkat regional pemerintah.

Raymond Hopkins dan Donald Puchala sepakat dengan pandangan Young bahwa kelangsungan hidup suatu negara dalam jangka panjang mustahil tercapai tanpa dukungan rezim. Dengan kata lain, keberadaan rezim merupakan kebutuhan absolut bagi negara-negara, terutama sebagai媒介 (media) komunikasi antarnegara dalam menyelesaikan berbagai persoalan bersama. Sebagai contoh, rezim internasional berperan sebagai platform dialog bagi negara-negara anggota untuk mengatasi berbagai tantangan yang mengancam kepentingan kolektif mereka. Perspektif ini membantu dalam penelitian untuk membantu menjelaskan bahwa protokol montreal menjadi salah satu instrumen internasional yang perlu Indonesia adopsi sebagai membantu memulihkan kondisi iklim di Indonesia yang akan berdampak pada dunia.

Andreas Hasenclever, Peter Mayer, dan Volker Rittberger memberikan perspektif terhadap Rezim internasional adalah lembaga-lembaga sosial yang terdiri dari prinsip-prinsip, norma-norma, aturan-aturan, prosedur-prosedur dan program-program yang disepakati yang mengatur interaksi antar negara aktor dalam bidang isu tertentu. (Hasenclever et al., 1997) Dalam penelitian perspektif ini dapat digunakan untuk memberikan pandangan bahwa interaksi negara-

negara akan lebih mengerucut isu yang dibahas yaitu perubahan iklim dalam sebuah perjanjian internasional dalam hal ini penelitian akan membahas mengenai Protokol Montreal.

1.5.2 Environmental Sustainable

Teori Environmental Sustainability dalam studi hubungan internasional menyoroti pentingnya kerjasama global untuk mengatasi tantangan lingkungan yang semakin mendesak. Dengan mengintegrasikan prinsip-prinsip keberlanjutan ke dalam kebijakan dan praktik internasional, teori ini bertujuan untuk menciptakan keseimbangan antara pembangunan ekonomi dan perlindungan lingkungan. Meskipun menghadapi berbagai tantangan, teori ini memberikan kerangka yang penting untuk memastikan bahwa sumber daya alam dan ekosistem tetap terjaga untuk generasi mendatang.

Thomas G. Weiss, seorang ahli dalam studi keamanan dan hubungan internasional, berargumen bahwa "keberlanjutan lingkungan adalah tantangan global yang memerlukan pendekatan multilateral dan kerjasama antara negara-negara untuk mencapai tujuan bersama dalam perlindungan lingkungan." Merujuk pada pendekatan tersebut bahwa sebuah perlindungan lingkungan yang saat ini menjadi fokus para negara, maka perlu dilakukan kerja sama antar negara seperti terus berkomitmen dalam mengimplementasikan protokol montreal. (Weiss, 2000)

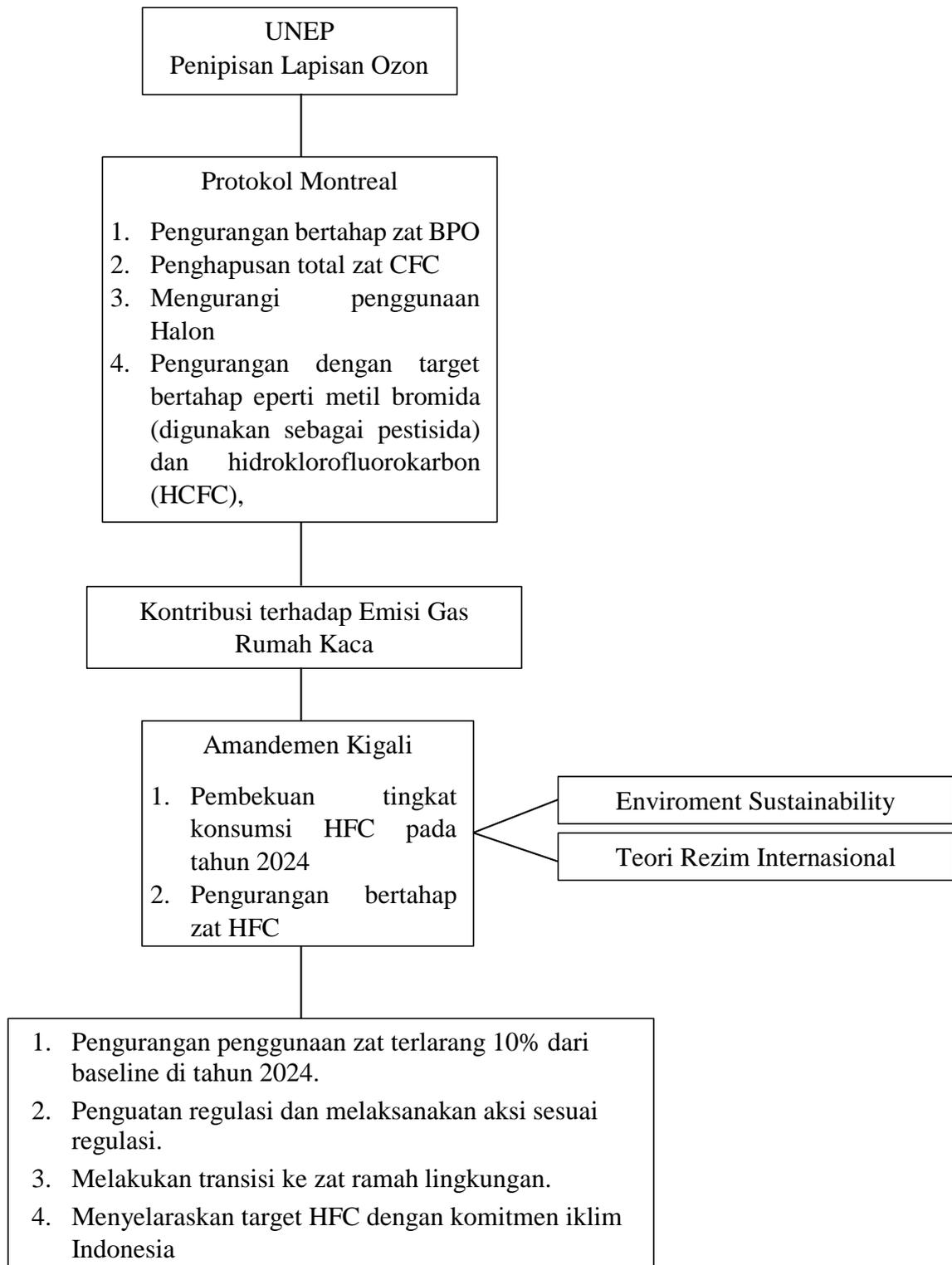
John Morelli dari Rochester Institute of Technology mengemukakan Keberlanjutan lingkungan atau *Environment Sustainability* didefinisikan sebagai kondisi keseimbangan, ketahanan, dan saling keterhubungan yang memungkinkan masyarakat manusia memenuhi kebutuhannya tanpa melebihi kapasitas ekosistem yang mendukungnya untuk terus menghasilkan layanan yang diperlukan. Ini juga mencakup perlindungan terhadap keanekaragaman hayati. Pernyataan ini mendukung dalam pembahasan mengenai pentingnya menjaga dan mempertahankan lingkungan yang baik agar dapat terus memenuhi kebutuhan setiap manusia. Oleh karena itu kita selaku

masyarakat harus mentaati dan terus berupaya mencapai tujuan dari Amandemen Kigali. (Morelly, 2011)

1.6 Asumsi Penelitian

1. Keseriusan Indonesia dalam Mematuhi Protokol Montreal Peneliti berasumsi bahwa Indonesia memiliki komitmen nyata untuk mematuhi ketentuan Protokol Montreal, khususnya setelah meratifikasi Amandemen Kigali. Hal ini dibuktikan melalui kebijakan pemerintah, seperti pelarangan bertahap penggunaan hidrofluorokarbon (HFC) dan penetapan target pengurangan emisi gas rumah kaca.
2. Peneliti berasumsi bahwa Indonesia memberikan kontribusi terhadap emis gas rumah kaca. Adanya beberapa sektor yang berperan dalam memberikan dampak pada efek gas rumah kaca, oleh karena itu Indonesia memerlukan upaya mitigasi yang serius dan terukur. Didorong dengan adanya target pemenuhan perjanjian internasional lain yang mengharuskan indonesia melakukan berbagai upaya pendukung.
3. Implementasi Amandemen Kigali oleh Pemerintah Indonesia melalui kebijakan, regulasi, dan proyek penghapusan zat terlarang memberikan instrumen kebijakan yang spesifik dan efektif untuk secara langsung mengurangi emisi GRK dari sektor refrigerasi dan pendingin udara (RAC), sehingga berkontribusi nyata terhadap pencapaian target pengurangan emisi nasional (NDC) dan komitmen iklim Indonesia.

1.7 Kerangka Analisis



Kerangka analisis dalam penelitian ini dimulai dari isu penipisan lapisan ozon yang menjadi urgensi para ilmuwan pada saat 1980an. Hingga membuat organisasi internasional yaitu *United Nations Environment Programme* (UNEP) sebagai lembaga dalam perlindungan lingkungan dan pengembangan berkelanjutan melakukan aksi untuk melindungi dan menanggulangi lapisan ozon. Lembaga ini berperan penting dalam mengkoordinasikan upaya lingkungan dalam sistem Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB). Pembahasan ini meliputi bagaimana UNEP melahirkan berbagai instrumen hukum internasional untuk mengatasi perubahan iklim.

Protokol Montreal sebagai instrumen internasional dibentuk untuk merespon isu penipisan lapisan ozon, dengan melakukan upaya mengatur zat-zat yang menyebabkan penipisan lapisan ozon. Protokol Montreal ini berhasil mengurangi zat penipisan ozon dengan perlahan mengganti zat terlarang tersebut menjadi zat HFC. Namun seiring berjalannya waktu isi dari protokol tidak lagi relevan terhadap permasalahan yang terjadi, karena zat alternatif yaitu HFC menjadi zat yang berkontribusi terhadap efek gas rumah kaca.

Analisis ini akan berlanjut pada lahirnya Amandemen Kigali yang merupakan instrumen lanjutan mengenai pemeliharaan lapisan ozon dan meminimalisir penggunaan zat HFC yang dapat berkontribusi dalam emisi gas rumah kaca. Melalui teori rezim internasional membantu menganalisis bagaimana Amandemen Kigali mengatur mekanisme pengurangan emisi global, sistem monitoring dan evaluasi, serta kewajiban-kewajiban yang harus dipenuhi oleh negara anggota. Pembahasan ini penting untuk memahami kerangka kerja yang mengikat upaya Indonesia Analisis.

Kemudian melalui konsep *environmental sustainability* membantu menganalisis bagaimana Indonesia mengimplementasi amandemen Kigali dapat mencakup keberlanjutan lingkungan dengan memenuhi regulasi amandemen Kigali untuk mengurangi efek gas rumah kaca. Pembahasan implementasi di tingkat lokal/regional Indonesia. Kemudian bagaimana pemerintah melakukan tindakan pengimplementasian dari kebijakan untuk mendukung pengurangan efek gas rumah kaca.