

## **BAB II**

### **POLITIK LINGKUNGAN GLOBAL DALAM UPAYA MENGATASI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM**

Pada bab ini, penulis akan membahas serta menguraikan berbagai hal terkait perubahan iklim dimulai dari definisi, penyebab, hingga dampak yang terjadi akibat perubahan iklim. Selain itu, bab ini akan menjelaskan pula mengenai bagaimana dinamika politik lingkungan global dalam upaya mengatasi masalah perubahan iklim hingga terbentuknya suatu perjanjian internasional yang disebut Perjanjian Paris.

#### **A. Urgensi Perubahan Iklim**

Perubahan iklim merupakan salahsatu isu penting terkait lingkungan yang jika dibiarkan akan berdampak besar bagi kehidupan di bumi. Berikut akan penulis paparkan hal-hal yang berkaitan dengan perubahan iklim dimulai dari definisi, penyebab, hingga dampak terjadinya perubahan iklim.

##### **1. Definisi Perubahan Iklim**

Menurut Konvensi Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai *United Nations Framework Convention on Climate Change* atau yang dikenal dengan istilah UNFCCC yaitu Kerangka Kerja Perubahan Iklim, Perubahan iklim didefinisikan sebagai suatu perubahan pada iklim yang mana disebabkan baik secara langsung maupun tidak langsung oleh berbagai kegiatan manusia hingga mampu mengubah komposisi dari atmosfer global serta variabilitas iklim alami dalam periode waktu

yang dapat diperbandingkan (Knowledge Centre, 2017).

Menurut *Inter-governmental Panel on Climate Change* atau yang dikenal dengan istilah IPCC yaitu badan internasional yang berfungsi untuk menilai, menganalisis, serta menyarankan tindakan penanggulangan perubahan iklim bumi, Perubahan iklim didefinisikan sebagai suatu perubahan yang terjadi secara signifikan pada iklim ataupun variabilitas iklim yang telah menetap pada waktu yang cukup lama (IPCC, 2001).

Menurut Kolaborasi *Bali Climate Change*, Perubahan iklim merupakan perubahan pola perilaku yang terjadi pada iklim dalam waktu yang cukup panjang. Sedangkan definisi perubahan iklim menurut Konferensi Iklim Dunia yaitu sintesis kejadian cuaca pada waktu yang relatif panjang, yang mana secara statistik mampu digunakan untuk menunjukkan nilai statistik yang berbeda dengan keadaan setiap saatnya (World Climate Conference, 1979).

## 2. Penyebab Perubahan Iklim

Pada umumnya, istilah Perubahan Iklim sering disamaartikan dengan istilah yang biasa kita sebut dengan ‘Pemanasan Global’. Sebenarnya Pemanasan Global hanya termasuk kedalam salahsatu bagian dari perubahan iklim. Hal itu disebabkan karena ukuran iklim tidak hanya mengacu kepada temperatur, namun juga terdapat ukuran lain yaitu seperti kondisi awan, radiasi mahari, dan sebagainya.

Secara mendasar, perubahan iklim terjadi akibat dampak dari pemanasan global (*global warming*), yaitu suatu fenomena meningkatnya suhu global dari tahun ke tahun akibat terjadinya efek rumah kaca (*green house effect*) yang disebabkan

karena meningkatnya emisi gas rumah kaca. Akibatnya, cahaya matahari yang dipantulkan oleh bumi sebagai ultraviolet dan radiasi infra merah gelombang panjang yang akan diteruskan ke luar angkasa, menjadi sebagian besar cahaya tersebut dipantulkan kembali ke bumi oleh gas rumah kaca yang berada di atmosfer. Proses ini menjadikan temperatur bumi menjadi semakin meningkat. Jika hal tersebut terus terjadi, maka akan terjadi perubahan iklim yang akan berdampak buruk pada aktivitas manusia dan ekosistem yang ada di bumi (Dadang, 2012).

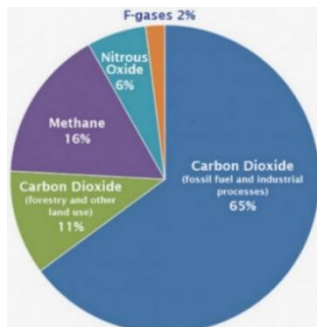
Peningkatan emisi gas rumah kaca terjadi secara cepat diakibatkan oleh kegiatan manusia yang semakin meningkat sejak dua abad terakhir, khususnya setelah masa pra-industri. Kegiatan tersebut diantaranya seperti peningkatan penggunaan energi yang berasal dari bahan bakar minyak yang digunakan untuk berbagai kegiatan seperti proses industri, transportasi, juga kegiatan pembukaan hutan yang diperlukan untuk proses pembangunan, intensifikasi budidaya tanaman, serta produksi limbah.

Terdapat 6 jenis gas yang digolongkan sebagai emisi gas rumah kaca yaitu karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ), dinitrooksida ( $\text{N}_2\text{O}_2$ ), metana ( $\text{CH}_4$ ), perfluorokarbon (PFC), sulfurheksafluorida ( $\text{SF}_6$ ), dan hidrofluorokarbon (HFC). Dari ke enam jenis gas tersebut, satu-satunya gas yang dominan dan berpengaruh terhadap pembentukan efek rumah kaca yaitu gas karbondioksida ( $\text{CO}_2$ ). Rata-rata konsentrasi global  $\text{CO}_2$  yang berada di atmosfer sekitar tahun 1750-an pada masa awal revolusi industri hanya 280 ppm, namun pada tahun 2006 telah meningkat hingga menjadi 381 ppm (Tanujaya, 2010).

Dilihat dari sumber data, pada periode tahun 1959-2006 jumlah emisi terbesar yaitu berasal dari penggunaan bahan bakar minyak yang mencapai hingga 80%, sedangkan 20% berasal dari perubahan penggunaan lahan. Emisi rata-rata dalam periode ini yaitu sekitar 6.7 PgC per tahun. Emisi yang dilepas sebagian diserap kembali oleh lautan dan daratan. Namun walaupun demikian kemampuan lautan dan daratan untuk menyerap kembali CO<sub>2</sub> tidak mengalami banyak perubahan. Oleh karena hal tersebut, terjadinya peningkatan laju emisi mengakibatkan meningkatnya konsentrasi CO<sub>2</sub> di atmosfer dari waktu ke waktu. Melalui sumber data yang sama, berikut terdapat gambar mengenai diagram terkait komposisi emisi gas rumah kaca global berdasarkan data dari tahun 2004.

**Gambar 2.1**

**Komposisi Emisi GRK Global**



(Sumber: Martono, *Fenomena Gas Rumah Kaca*, hal. 82)

Gambar di atas, menunjukkan komposisi terbesar gas rumah kaca yaitu berasal dari gas karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) yang mana 65% nya dihasilkan dari aktivitas pembakaran bahan bakar fosil seperti pada mesin kendaraan bermotor dan pabrik-pabrik industri,

dan 11% nya dihasilkan dari pengalihan penggunaan lahan dan hutan-hutan yang banyak terdiri dari pohon-pohon yang mampu mengikat gas  $\text{CO}_2$  di udara. Kemudian komposisi gas lainnya yaitu terdiri dari gas metana ( $\text{CH}_4$ ) sebesar 6%, gas nitrooksida ( $\text{N}_2\text{O}$ ) sebesar 6 persen, dan 2 % sisanya berasal dari gas-gas berfluorinasi (PFCs) yang merupakan gas-gas buatan manusia yang mampu bertahan di atmosfer selama berabad-abad (Martono, 2012).

### 3. Dampak Perubahan Iklim

Adanya perubahan iklim yang ekstrem akan memberikan dampak besar terhadap aktivitas perkembangan manusia di muka bumi. Dampak tersebut jika dibiarkan maka dipastikan akan mengganggu bahkan mengancam hampir seluruh kehidupan yang ada di bumi. Secara umum, dampak perubahan iklim setidaknya akan mempengaruhi 4 hal yaitu:

#### a. Perubahan Iklim Terhadap Lingkungan & Kondisi Sosial

Adanya perubahan iklim mampu menyebabkan bumi memiliki cuaca yang sangat ekstrim dan tentunya sulit ditebak. Di suatu wilayah, hujan terus menerus yang juga disertai dengan angin kencang mungkin saja terjadi. Hal ini mampu mengakibatkan banjir di wilayah tersebut. Apabila banjir terjadi, maka kemungkinan kondisi tersebut akan mengakibatkan lingkungan kotor dan menjadi tempat yang baik bagi serangga dan nyamuk penyebab penyakit pada manusia untuk hidup.

Disamping itu, wilayah lain mungkin terjadi kemarau panjang yang akan mengakibatkan keringnya ladang, persawahan,

dan sumber-sumber air yang ada di masyarakat. Peningkatan suhu di bumi yang terus menerus juga mampu menyebabkan kebakaran hutan dan semak-semak. Dalam kondisi tersebut, asap-asap yang dihasilkan dari kebakaran tentunya akan mencemari udara sehingga akan berdampak pula pada kesehatan khususnya pernapasan manusia yang ada di wilayah tersebut.

Tercatat data ditahun 2016, temperatur rata-rata permukaan bumi selama tiga tahun berturut-turut mencapai rekor tertinggi, dimana temperatur rata-rata global naik 1,1 derajat Celcius di atas sebelum masa industri dimulai. *World Meteorological Organization* (WMO) mengatakan bahwa angka tersebut lebih tinggi 0,06 derajat Celcius dibanding temperatur rata-rata global ditahun 2015.

Menurut sejumlah penelitian kekeringan, kebakaran hutan, banjir, badai, dan kejadian ekstrem lainnya yang terkait akibat perubahan iklim telah berlipat ganda jumlahnya sejak ditahun 1990. Angin topan yang terjadi di China, Jepang, Taiwan, Korea sejak 1980 telah meningkat 12 hingga 15 persennya. Menurut data *World Bank*, bencana alam yang terjadi tersebut telah membuat 26 juta jiwa jatuh miskin dan mengakibatkan kerugian tahunan mencapai US\$ 520 juta (Dewi, 2017).

#### b. Perubahan Iklim Terhadap Kesehatan

Mengenai kesehatan pada manusia, perubahan iklim dapat menyebabkan berbagai gangguan kesehatan. Hal ini dikarenakan kondisi ekstrem lingkungan yang terjadi akibat perubahan iklim akan mempengaruhi daya tahan tubuh manusia di bumi sehingga mengakibatkan

manusia mudah terserang penyakit. Banjir merupakan salahsatu akibat yang terjadi dari dampak perubahan iklim. Dengan adanya banjir, mampu mengancam kesehatan manusia karena akan menghasilkan berbagai penyakit menular dan mental seperti halnya diare, gangguan pernapasan, scabies, leptospirosis, malaria, demam berdarah, endemik dan penyakit – penyakit lainnya. Data menunjukkan bahwa banjir telah ada dalam 2 dekade ini. Tahun 2003, di China terdapat 130 juta jiwa yang menjadi korban banjir. Tahun 1999, di Venezuela terdapat 30.000 jiwa meninggal akibat badai yang diikuti banjir serta tanah longsor (Wolve, 2000).

Indonesia merupakan salahsatu contoh negara dengan iklim tropis yang mana musim kemarau panjang merupakan kondisi yang cukup baik bagi pertumbuhan bakteri, jamur, dan virus. Hal ini disebabkan karena tingginya kelembapan udara pada musim kemarau sehingga kondisi tersebut menyebabkan penyakit yang berhubungan dengan bakteri, virus, dan jamur semakin terjadi. Disamping itu, udara yang hangat merupakan kondisi yang baik bagi penyerbukan bunga. Pada umumnya, manusia alergi dengan benda-benda kecil seperti serbuk bunga, sehingga meningkatnya penyerbukan bunga mengakibatkan meningkatnya alergi yang terjadi pada manusia (ditjenppi, 2017).

#### c. Perubahan Iklim terhadap Keanekaragaman Hayati

Faktanya, dampak dari perubahan iklim global telah terjadi secara perlahan namun dalam jangka waktu yang panjang yaitu sekitar 50-100 tahun. Meskipun terjadi dengan sangat perlahan,

namun perubahan iklim tentunya memberikan dampak yang amat besar pada kehidupan makhluk hidup khususnya bagi keanekaragaman hayati, baik itu dampak yang terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Berikut poin-poin dampak yang terjadi secara langsung dan tidak langsung;

- i. Dampak yang terjadi secara langsung
  - a) Perubahan iklim akan berdampak pada temperatur dan curah hujan di bumi. Hal tersebut akan mengakibatkan beberapa spesies tidak mampu menyesuaikan diri dengan perubahan yang ada, utamanya bagi spesies yang hanya mampu hidup dengan ukuran suhu tertentu.
  - b) Perubahan iklim akan berdampak pada interaksi antar spesies. Interaksi antar spesies akan semakin kompleks (penyerbukan, kompetisi dan penyakit).
  - c) Perubahan iklim akan berdampak pada laju kepunahan. Laju kepunahan akan terus meningkat sejalan dengan semakin meningkatnya pula akumulasi dari gas-gas rumah kaca di dalam atmosfer penyebab meningkatnya suhu bumi. Menurut *Red data List* IUCN, 772 jenis flora dan fauna terancam punah yang mana terdiri dari 114 burung, 147 spesies mamalia, 3 moluska, 68 ikan, 28 reptilia, 28 spesies lainnya, dan 384 spesies pada



tumbuhan. Tak hanya punah, beberapa macam tanaman dan hewan yang telah punahpun akan kehilangan pula sumberdaya genetiknya akibat dari perubahan iklim.

- ii. Dampak yang terjadi secara tidak langsung
  - a) Perubahan iklim akan berdampak pada ekosistem hutan yang akan mengalami ancaman kebakaran akibat musim kemarau yang panjang. Jika hal tersebut terjadi secara terus-menerus maka tentunya akan menjadi ancaman bagi spesies flora maupun fauna dan merusak sumber penghidupan masyarakat.
  - b) Perubahan iklim akan berdampak pada daerah kutub yang terus mencair akibat terjadinya peningkatan suhu bumi, sehingga secara tidak langsung akan menyebabkan spesies-spesies yang tinggal di kutub seperti halnya penguin, anjing laut, beruang kutub, dan lain-lain akan mengalami kepunahan akibat tidak mampu beradaptasi.
  - c) Perubahan iklim akan berdampak pada ekosistem pertanian akibat terjadinya perubahan cuaca yang akan mempengaruhi periode musim tanam, sehingga hal tersebut akan berakibat pula pada spesies-spesies tertentu yang mana perlu beradaptasi dengan

perubahan pola tanam (Lubis, 2011, hal. 110-113).

d. Perubahan Iklim terhadap Ekosistem Laut & Pantai

Selain akan menaikkan permukaan air laut yang diakibatkan oleh pemuaiian volume air serta pencairan salju, perubahan iklim akibat pemanasan global juga akan menaikkan suhu pada air laut. Adanya perbedaan suhu antara udara di atas daratan dan udara di atas lautan menimbulkan angin sepanjang garis pantai yang cukup kuat. Sedangkan perbedaan suhu air laut dan didasar laut akan mengakibatkan adanya arus keatas (*upwilling*). Suhu permukaan air laut yang tinggi mampu meningkatkan terjadinya El Nino yang nantinya akan berdampak pada cuaca buruk dan akan mengganggu sirkulasi laut.

Laut berhubungan dengan ekosistem pantai. Jika permukaan air laut naik disebabkan oleh perubahan iklim, maka sedimen akan terbawa oleh arus pasang surut laut. Bila kondisi itu terjadi, maka ekosistem pantai yang terdiri dari populasi biota laut akan terganggu. Terumbu karang akan mampu bertahan hidup apabila berada dalam temperatur di atas 18 derajat celcius. Jika berada di bawah angka tersebut, maka terumbu karang akan mati dan berpengaruh dengan kehidupan biota laut lainnya. Selain itu, tingkat sedimentasi yang cukup tinggi akan mengakibatkan air laut menjadi keruh sehingga mengakibatkan sulitnya sinar matahari menembus dasar laut. Hal ini akan mengakibatkan proses fotosintesis habitat dasar laut akan terganggu.

Tingkat permukaan air laut di dunia pada tahun 2015 mencapai 70 milimeter lebih tinggi dibanding rekor sebelumnya pada tahun 1993. Angka tersebut menunjukkan bahwa permukaan air laut telah naik sekitar 30 persen lebih cepat hanya dalam waktu 10 tahun dibanding dekade sebelumnya. Menurut *National Oceanic and Atmospheric Administration*, ditahun 2100 akan ada kenaikan permukaan air laut di seluruh dunia hingga mencapai 0,3-2,5meter lebih tinggi dibanding sebelumnya.

Menurut laporan *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC), suatu panel ilmiah dimana terdiri dari kumpulan para ilmuwan dunia menyebutkan bahwa pemanasan bumi akan berlangsung lebih cepat dibanding dengan prediksi sebelumnya. Temperatur bumi abad ini akan meningkat sekitar 1,4 sampai dengan 5,8 derajat celcius. Hal tersebut mengakibatkan tingkat permukaan laut akan naik hingga 10 cm, sehingga mampu mengakibatkan penduduk yang berada di kawasan rendah khususnya daerah pesisir pantai terancam kehidupannya.

Terdapat beberapa perubahan fisik yang telah terjadi saat ini seperti halnya lautan es di Kutub Utara menyusut hingga 10-15% akibat mencairnya kutub es tersebut. Selain itu, laut es Antartika mundur ke arah selatan sebesar 2,8 derajat lintang ditahun 1950-an sampai awal tahun 1970-an, dan perubahan tersebut terjadi hingga saat ini. IPCC melaporkan lebih jauh bahwa akan terjadi kerusakan di sebagian besar bagian bumi yang mana disebutkan pada tabel 2.1 di bawah ini (Dewi, 2017).

*Tabel 2.1*

**Perkiraan Kerusakan Akibat Perubahan Iklim Menurut  
Draft Geneva IPCC 2001.**

NO	WILAYAH DAN DAMPAK KERUSAKKAN
1	<u>Afrika</u> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Perkiraan menurunnya akan hasil tanaman pangan dan persediaan air bersih.</li><li>➤ Peningkatan permukaan air laut &amp; erosi pesisir pantai diperkirakan akan terjadi pada daerah pesisir pantai di Nigeria, Zambia, Senegal, Mesir, dan sejumlah daerah pesisir di bagian timur Afrika Selatan.</li></ul>
2	<u>Asia</u> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Akan terjadi musim kering panjang, peningkatan temperatur, banjir dan degradasi lapisan tanah yang akan mengakibatkan berkurangnya lahan di Asia.</li><li>➤ Pada kawasan Asia dibagian utara, walaupun terjadi peningkatan produktivitas namun akan sering terjadi badai tropis dan peningkatan permukaan air laut.</li></ul>
3	<u>Eropa</u> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Diperkirakan akan ada peningkatan Produksi hasil pertanian di wilayah utara Eropa, namun akan terjadi penurunan di Eropa bagian Selatan.</li><li>➤ Kawasan Eropa bagian selatan cenderung akan mudah terkena musim kering, namun diwilayah lain akan terjadi peningkatan banjir.</li><li>➤ Perkiraan akan menghilangnya sebagian dari sungai atau gletser Alpina di akhir abad ke 2</li></ul>
4	<u>Amerika Latin</u> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Menurunnya hasil panen tanaman penting di sejumlah kawasan di Amerika Latin &amp; meingkatnya penyakit.</li><li>➤ Perubahan iklim akan mempengaruhi penghidupan para petani di bagian timur laut Brazil.</li><li>➤ Terjadi peningkatan frekuensi banjir dan musim kering.</li></ul>
5	<u>Amerika Utara</u> <ul style="list-style-type: none"><li>➤ Kawasan Florida dan Pesisir Atlantik akan lebih banyak mengalami banjir dan serangan badai; peningkatan erosi dikawasan pesisir akan terjadi akibat peningkatan permukaan air laut.</li><li>➤ Pemanasan yang rendah akan menguntungkan produksi pangan, namun akan terjadi efek regional seperti penurunan di Padang rumput Canada dan Great Plains Amerika Serikat.</li></ul>

Sumber: Republika, 20 Februari 2001

Data yang dibuat oleh IPCC di atas merupakan berbagai perkiraan yang juga diperkuat dengan adanya bukti-bukti melalui penelitian dari *Imperial College* di London, Inggris yang dibandingkan dengan data-data satelit ADEOS Jepang dan satelit Nimbus 4 NASA. Hasilnya Terdapat salahsatu kesimpulan yang didapat bahwa adanya peningkatan karbon dioksida (CO<sub>2</sub>) sebagai akibat dari aktivitas manusia dari angka satuan 280 ppm menjadi 360 ppm (Repository USU, 2013).

## **B. Dinamika Politik Lingkungan Global**

Memahami betapa pentingnya mengatasi isu perubahan iklim, maka Organisasi Internasional melakukan berbagai upaya untuk mengajak negara-negara di dunia agar dapat bekerjasama dalam melakukan tindakan mengatasi perubahan iklim. Berikut penulis paparkan bagaimana politik global mengalami dinamika dalam upayanya mengatasi masalah lingkungan khususnya terkait perubahan iklim dimulai dari sejarah terbentuknya Protokol Kyoto yang kemudian dianggap gagal dalam mencapai tujuannya hingga sampai kepada proses terbentuknya suatu kesepakatan internasional yaitu Perjanjian Paris yang dianggap sebagai upaya baru dunia internasional dalam mengatasi masalah perubahan iklim sekaligus menggantikan keberadaan rezim Protokol Kyoto.

### **1. Pembentukan Protokol Kyoto**

Mengutip perkataan Mattias Finger bahwasannya perubahan iklim yang menjadikan krisis lingkungan hidup dunia seperti saat ini disebabkan setidaknya oleh beberapa hal, diantaranya yaitu kesalahan dan kegagalan kebijakan yang diambil; ketidakefisienan teknologi sehingga cenderung merusak; komitmen politik, gagasan serta ideologi yang rendah yang kemudian dapat merugikan lingkungan; aktor-aktor negara yang melakukan

tindakan dan tingkah laku yang menyimpang; menyebarnya pola-pola kebudayaan seperti konsumerisme dan individualisme; dan individu-individu yang tidak terbimbing dengan baik. Melihat situasi tersebut, maka langkah yang harus ditempuh untuk mengatasi permasalahan lingkungan yaitu melalui cara-cara seperti pembuatan kebijakan yang lebih baik, penggunaan teknologi baru dan berbeda, komitmen politik dan publik yang diperkuat, penciptaan ideologi dan gagasan baru yang pro terhadap lingkungan, serta mampu merubah pola-pola kebudayaan, kesadaran, dan tingkah laku disetiap individu (Faiz, 2009).

Sadar akan besarnya dampak yang ditimbulkan akibat dari perubahan iklim, maka ditahun 1988, dua organisasi PBB yaitu *World Meteorological Organization* (WMO) dan *United Nations Environment Programme* (UNEP) mendirikan suatu panel antarpemerintah mengenai perubahan iklim yang diberi nama *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC). Panel tersebut merupakan panel ilmiah yang di dalamnya terdiri dari berbagai para ilmuwan yang ada di seluruh dunia dan bertujuan untuk mengevaluasi resiko perubahan iklim yang diakibatkan oleh aktivitas manusia melalui penelitian berbagai aspek dengan didasari oleh literatur ilmiah yang telah dikaji serta dipublikasikan. Untuk laporan penilaian, para ilmuwan IPCC akan menilai ribuan makalah ilmiah yang diterbitkan setiap tahun untuk memberikan ringkasan komprehensif tentang apa yang perlu diketahui mengenai factor pendorong perubahan iklim, dampak dan resiko di masa depan, serta bagaimana cara adaptasi dan mitigasi yang mampu mengurangi resiko perubahan iklim. Hasil laporan IPCC ini dijadikan rujukan sebagai data valid yang digunakan dalam setiap negosiasi perubahan iklim internasional (IPCC).

Selain pendirian IPCC, upaya internasional lainnya yaitu dimana ditahun 1992 Organisasi Internasional Perserikatan Bangsa-Bangsa mengadakan suatu konferensi tingkat tinggi yang berlokasi di Brazil tepatnya di Rio de Janeiro. Konferensi tersebut dikenal dengan istilah *United Nation Conference on Environment and Development*. Melalui konferensi tersebut tercipta suatu Konvensi yang disebut *United Nations Framework Convention on Climate Change / UNFCCC*, sebuah konvensi mengenai perubahan iklim. UNFCCC mulai diberlakukan tepatnya pada tanggal 21 Maret 1994 dan membentuk suatu badan yang disebut *Conference of Parties (COP)* yang nantinya setiap tahun akan dilakukan pertemuan pihak-pihak tergabung untuk membahas hal-hal yang berkaitan dengan kerangka kerja lanjutan UNFCCC serta berbagai komitmen di bawah UNFCCC.

Jerman merupakan negara yang dijadikan sebagai lokasi pertama *Conferences of the Parties (COP)* atau pertemuan para pihak yang dilaksanakan dalam rangka menyepakati berbagai komitmen dan tindak lanjut dari UNFCCC. Dalam pertemuan pertama yang diadakan pada tahun 1995 tersebut semua pihak yang hadir turut menyuarakan kesulitan yang telah mereka hadapi. Hasil dari pertemuan tersebut yaitu disepakati suatu mandat yang disebut Mandat Berlin (*Berlin Mandate*). Inti dari isi Mandat Berlin yaitu terkait komitmen negara-negara maju dalam mengurangi emisinya secara signifikan.

Selanjutnya pada pertemuan COP-2 dilaksanakan pada tahun berikutnya yaitu 1996 tepatnya pada tanggal 8-9 Juli dan berlokasi di Jenewa, Swiss. COP ini menghasilkan putusan berupa deklarasi yang disebut *Geneva Ministerial Declaration*. Deklarasi tersebut berisi tentang target pengurangan emisi dan para pihak terkait telah sepakat untuk

menghubungkan *Ad Hoc Group on Article 13* dengan *Ad Hoc Group on the Berlin Mandate*. Poin penting lainnya dalam COP ini juga disepakati oleh seluruh pihak untuk mempersiapkan suatu protokol yang kemudian akan dibahas dalam pertemuan selanjutnya.

Pada tanggal 1-10 Desember tahun 1997 diadakan COP-3 di Kyoto, Jepang. COP kali ini menjadi sejarah yang cukup penting karena dalam pertemuan tersebut, dibahas terkait protokol yang telah direncanakan pada pertemuan sebelumnya. Hasil akhirnya berupa dibentuknya suatu protokol yang merupakan protokol pertama dan satu-satunya dalam sejarah terkait upaya mengatasi isu lingkungan. Hal ini sesuai dengan pasal 17 UNFCCC yang mana dibutuhkan suatu protokol agar tujuan dari konvensi tersebut dapat tercapai. Protokol ini dikenal dengan istilah *The Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change* atau yang biasa disebut Protokol Kyoto. Protokol yang dianggap sebagai operasionalisasi UNFCCC tahun 1992 ini mulai diberlakukan sejak tanggal 16 Februari tahun 2005.

Tujuan dibentuknya Protokol Kyoto yaitu untuk menjaga konsentrasi dari emisi gas rumah kaca di atmosfer bumi agar tetap ada dalam tingkat aman dan tidak membahayakan sistem iklim bumi. Agar tujuan tersebut dapat terlaksana, maka protokol melaksanakan aturan terkait penurunan emisi yang perlu dilakukan oleh negara industri dengan jumlah sebesar 5% dibawah tingkat emisi ditahun 1990 melalui proses mitigasi dan adaptasi. Proses mitigasi dilakukan melalui 3 mekanisme yaitu Implementasi Bersama (*Joint Implementation*), Perdagangan Emisi (*Emission Trading*), dan Mekanisme Pembangunan Bersih (*Clean Development Mechanism*). Sedangkan proses adaptasi dilakukan dengan berbagai cara seperti



penyesuaian tata ruang, mengubah sikap serta perilaku manusia, hemat energi, dan lain-lain yang mana tujuannya untuk menyesuaikan akan dampak terhadap perubahan iklim.

*Joint Implementation* yaitu suatu mekanisme dalam rangka penurunan emisi yang mana negara-negara Annex 1 mampu mengalihkan pengurangan emisi melalui proyek bersama untuk tujuan mengurangi emisi gas rumah kaca. *Emission Trading* yaitu suatu mekanisme terkait perdagangan emisi yang dilakukan oleh sesama negara industri. *Clean Development Mechanism* yaitu suatu mekanisme penurunan emisi gas rumah kaca melalui kerja sama antara negara industri dengan negara berkembang (Ditjenppi, 2017).

Terdapat 3 kategori implementasi dari *Clean Development Mechanism* diantaranya yaitu *Clean Production* (Produksi Bersih), *Saving Energy* (penghematan Energi), dan *Fuel Switching* (Pengalihan Bahan Bakar atau “*Fuel Switching*”). Realisasi program *Clean Development Mechanism* tersebut yaitu dengan melalui penanaman pohon pada lahan-lahan yang telah mengalami eksploitasi berlebihan (BPKP, 2013).

Inti dari seluruh hal terkait Protokol Kyoto adalah mengenai target penurunan emisi yang dikenal dengan istilah *quantified emission limitation and reduction commitments* (QELROs). Seperti yang dipaparkan dalam Pasal 3 Protokol Kyoto, terdapat beberapa implikasi dari adanya Target Kyoto tersebut, yaitu:

1. Mengikat secara hukum/ *legally binding*
2. Adanya periode komitmen/ *commitment period*
3. Untuk mencapai target, maka digunakannya *rosot (sink)*

4. Setiap pihak Annex 1 diberikan jatah emisi
5. Dimasukkannya enam jenis Gas Rumah Kaca (*basket of gases*) yang disetarakan dengan CO<sub>2</sub>.

Kewajiban terkait target penurunan emisi yang sifatnya mengikat merupakan aspek penting dari Protokol Kyoto. Hal ini dikarenakan jika para pihak yang tergolong kedalam Annex 1 tidak memiliki ikatan hukum, maka mereka akan dapat dengan mudah mengubah tindakan-tindakannya yang menjadikan tujuan dari Protokol Kyoto tidak dapat tercapai.

Amerika Serikat mengusulkan konsep mengenai periode komitmen yang memungkinkan para pihak dapat melakukan penyesuaian pencapaian targetnya dalam jangka waktu tertentu. Alasan dari usulan tersebut yaitu agar para pihak diberikan keluwesan terkait waktu pencapaian target, dan dengan periode yang relatif panjang tersebut dapat memberikan waktu kepada setiap pihak untuk mengakumulasi perdagangan emisinya. Periode komitmen pertama berlangsung pada tahun 2008-2012.

Para pihak yang termasuk kedalam Annex 1 dapat menggunakan aktivitas alih-guna lahan dan kehutanan melalui aforestasi, reforestasi, dan deforestasi yang menyebabkan meningkatnya penyerapan GRK oleh rosot untuk mencapai target emisinya. Namun jika pada tahun 1990 kegiatan tersebut sebagai sumber emisi, maka besarnya emisi perlu diperhitungkan dalam penentuan garis awal sesuai Pasal 3.7 Protokol Kyoto.

Dalam Pasal 3.7, Protokol Kyoto menekankan besarnya jatah emisi yang boleh dilakukan oleh pihak Annex 1 agar tetap mencapai target pengurangan.

Target tersebut dibedakan untuk para pihak. Pengurangan 6% untuk Uni Eropa, untuk AS 7 %, untuk Jepang 6%, untuk Rusia 0%, dan perizinan penambahan diberikan kepada Australia sebesar 8%, Islandia sebesar 10%.

Terdapat 6 jenis emisi Gas Rumah Kaca yang menjadi target penurunan emisi dan penyebab pemanasan global yang diatur dalam Protokol Kyoto yang meliputi CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFC, dan SF. Besarnya penurunan emisi untuk gas-gas tersebut dinyatakan setara dengan CO<sub>2</sub>. HFC, PFC, dan SF merupakan 3 gas yang jumlahnya sedikit namun kemampuannya memanaskan atmosfer lebih besar dari CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O dan pertumbuhannya pun sangat cepat khususnya di Jepang dan Amerika (Repository USU, hal. 12-15).

Protokol Kyoto dilaksanakan dalam 2 periode komitmen yaitu periode komitmen I berlangsung pada tahun 2008-2012, dan periode komitmen II berlangsung pada tahun 2013-2018 (yang kemudian diperpanjang hingga tahun 2020). Pada periode komitmen I, banyak negara-negara yang nyatanya belum mampu memenuhi target penurunan emisi khususnya negara yang telah tergolong sebagai negara Annex 1. Terlebih lagi, dalam periode komitmen ke-II banyak negara-negara maju yang termasuk ke dalam negara anggota Annex I mengundurkan diri dari protokol tersebut. Hal ini memunculkan ketidakpastian akan masa depan rezim lingkungan global serta dampaknya yang akan semakin sulit untuk dikendalikan.

## 2. Pembentukan Perjanjian Paris sebagai Pengganti Protokol Kyoto

Meskipun ketidakpastian akan masa depan rezim mulai muncul akibat adanya ketidakefektifan rezim Protokol Kyoto, namun pertemuan-pertemuan para pihak yang dilakukan setiap tahunnya (COP) masih terus dilaksanakan. Berikut pertemuan yang dilakukan setelah terbentuknya Protokol Kyoto yang penulis rangkum dalam poin-poin di bawah ini.

- a. COP ke-4 berlangsung pada tanggal 2-13 November ditahun 1998. Lokasi pertemuan berada di Buenos Aries, Argentina. COP ini menghasilkan putusan yang disebut *Buenos Aries Action Plan*, dimana putusan tersebut berisi tentang aturan terkait mekanisme keuangan, transfer & pengembangan teknologi, serta kesiapan berbagai program kerja untuk penerapan Protokol Kyoto.
- b. COP ke-5 berlangsung pada tanggal 25 Oktober – 5 November ditahun 1999. Lokasi pertemuan berada di Bonn, Jerman. COP ini menghasilkan putusan yang disebut *Implementation Buenos Aries Action Plan* guna mempersiapkan pedoman untuk *National Communication*.
- c. COP ke-6 berlangsung pada tanggal 13-24 November ditahun 2000 yang berlokasi di Den Haag, Belanda dan COP bis (tambahan) berlangsung pada tanggal 16-27 Juli ditahun 2001 berlokasi di Bonn, Jerman. COP ini menghasilkan suatu putusan berupa *The Bonn Agreements on the implementation of the Buenos Aires Plan of Action*. COP ke-6 diadakan pertemuan tambahan dikarenakan adanya

- terjadi “deadlock” yang mana terdapat perbedaan pendapat diantara negara maju.
- d. COP ke-7 berlangsung pada tanggal 29 Oktober – 10 November ditahun 2001. Lokasi pertemuan berada di Marakesh, Maroko. COP ini menghasilkan putusan berupa deklarasi yaitu *Marakesh Ministerial Declation*, dimana deklarasi tersebut berisi terkait pengakuan pentingnya *World Summit on Sustainable Development (WSSD)* yang nantinya akan diadakan di Johannesburg, Afrika Selatan.
  - e. COP ke-8 berlangsung pada tanggal 23 Oktober – 1 November ditahun 2002. Lokasi pertemuan berada di New Delhi, India. COP ini menghasilkan putusan berupa *New Delhi Declaration on Climate Change and Sustainable Development*. Deklarasi ini berfokus pada kebutuhan negara-negara miskin dan tidak termasuk pada komitmen lebih lanjut untuk mengurangi emisi GRK setelah periode I Protokol Kyoto.
  - f. COP ke-9 berlangsung pada tanggal 1-12 Desember ditahun 2003. Lokasi pertemuan berada di Milan, Italia. COP ini menghasilkan putusan berupa *National Communication from Annex 1, special Climate Change Fund and Least Developed Countries Fund*, dimana untuk pertama kalinya negara annex 1 menyampaikan laporan komunikasi kepada COP dan sekretariat UNFCCC.
  - g. COP ke-10 berlangsung pada tanggal 6-17 Desember ditahun 2004. lokasi pertemuan berada di Buenos Aries, Argentina. COP ini menghasilkan putusan berupa *Buenos*

- Aries Programme*, dimana para pihak anggota telah sepakat agar membentuk *Standard electronic format for reporting Kyoto Protocol units*.
- h. COP ke-11 berlangsung pada tanggal 28 November – 9 Desember ditahun 2005. Lokasi pertemuan berada di Montreal, Kanada. COP ini menghasilkan putusan berupa *Ad Hoc Working Group on Long-term Cooperative Action under the Convention*.
  - i. COP ke-12 berlangsung pada tanggal 6-12 November ditahun 2006. Lokasi pertemuan berada di Nairobi, Kenya. COP ini menghasilkan putusan berupa *Nairobi Framework* dengan target spesifik untuk membantu negara berkembang, khususnya yang berada di Sub-Sahara Africa untuk meningkatkan level partisipasi dalam *clean development mechanism (CDM)*.
  - j. COP ke-13 berlangsung pada tanggal 3-14 Desember tahun 2007. Lokasi pertemuan berada di Bali, Indonesia. COP ini menghasilkan putusan berupa *Bali Road Map and Bali Action Plan*. *Bali Road Map* menghasilkan beberapa agenda yaitu mendorong pelaksanaan *Reducing Emission from Deforestation and Degradation (REDD)*, dan arahan financial bagi *Global Environment Facility* untuk program-program mitigasi dan transfer-transfer teknologi.
  - k. COP ke-14 berlangsung pada tanggal 1-12 Desember ditahun 2008. Lokasi pertemuan berada di Poznan, Polandia. COP ini menghasilkan putusan berupa *Advancing the Bali Action Plan*.

1. COP ke-15 berlangsung pada tanggal 7-18 Desember ditahun 2009. Lokasi pertemuan berada di Copenhagen, Denmark. COP ini menghasilkan putusan berupa *Copenhagen Accord* yang isinya yaitu berupa janji atau komitmen negara maju dan berkembang untuk membatasi emisi karbon yang disalkan oleh masing-masing dari mereka.

Kemudian ditahun 2010 sampai kepada pertemuan COP ke-16 mulai memunculkan suatu harapan. Pertemuan yang berlangsung di Cancun, Meksiko tersebut menghasilkan keputusan berupa *Cancun Agreement* yang mana isinya menegaskan bahwa para pihak sepakat untuk terus bertindak bersama dalam kerangka kerjasama dalam waktu jangka panjang demi tercapainya tujuan UNFCCC melalui kebersamaan yang sesuai dengan prinsip *common but differentiated responsibilities and respective capabilities*. Hal ini menunjukkan bahwa secara tidak langsung para pihak memerlukan kesepakatan lebih lanjut yang tentunya bersifat jelas, tegas, dan bahkan lebih mengikat.

Tahun berikutnya, diadakan COP ke-17 yang berlangsung di Durban, Afrika Selatan. Dalam COP tersebut, para pihak telah sepakat untuk membentuk *Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action* (AWDP) dengan tugas agar menyelesaikan negosiasi tahun 2015 untuk mengembangkan protokol atau sebuah kesepakatan bersama yang kuat dan terikat secara hukum bagi semua pihak sebagai pengganti Protokol Kyoto.

Selanjutnya pada tahun 2012, dalam COP ke-18 UNFCCC yang berlokasi di Doha, Qatar menghasilkan suatu kesepakatan berupa *Doha Gateway*

dan *Doha Amandement*. Kesepakatan tersebut memperjelas status Periode Komitmen ke-II Protokol Kyoto yang dimulai pada tanggal 1 Januari 2013 dan akan berakhir pada tanggal 31 Desember 2020. Kemudian pada COP ke-19 di Warsawa, Polandia disepakati suatu mekanisme yang penting terkait persoalan ganti rugi yang kemudian akan diintegrasikan ke dalam perjanjian internasional baru. Mekanisme tersebut dikenal dengan istilah *Warsawa International Mechanism Loss and Damage Associated with Climate*. Selain itu, hasil dari COP ke-19 juga memutuskan agar *Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action* (AWDP) cepat menyelesaikan target pembentukan rancangan perjanjian internasional terbaru.

Pada COP ke-20 yang dilaksanakan ditahun berikutnya dan berlangsung di Lima, Peru menghasilkan suatu kesepakatan berupa *Lima Call for Climate Action*. Salahsatu isi dari kesepakatan tersebut yaitu para pihak sepakat agar Perjanjian internasional yang baru akan diterapkan oleh semua pihak konvensi dan mengikat secara hukum (*convention applicable to all Parties and Legally Binding*). Selain itu, hasil lain dari COP ke-20 yaitu AWDP menegaskan akan menyelesaikan pekerjaannya sebelum tahun 2015 dibulan Mei dan akan disampaikan menjelang COP ke-21 di Paris, Perancis. Para pihak juga diminta agar menyampaikan Kontribusi Niat Nasional yang Ditentukan (*Intended Nationally Determined Contributions/ INDC*) sebelum diadakannya COP ke-21 UNFCCC di Paris, Perancis yang akan berlangsung pada tahun 2015 mendatang.

Ditahun berikutnya yaitu tahun 2015, diselenggarakannya COP ke-21 UNFCCC yang berlangsung dari mulai tanggal 30 November hingga



12 Desember. COP ke-21 tersebut dihadiri oleh pimpinan-pimpinan negara paling berpengaruh seperti Amerika Serikat, Russia, China, serta negara Uni Eropa seperti Jerman, Inggris, Perancis yang kala itu sebagai tuan rumah dan lain-lain. Selain negara-negara berpengaruh, hadir pula perwakilan dari badan-badan PBB termasuk Sekretaris Jenderal PBB yaitu Ban Kim Moon, Badan non-PBB, organisasi non Pemerintah, tokoh lingkungan, industriawan, para ilmuwan berpengaruh, masyarakat adat, dan lain-lain.

Dalam COP ke-21 ini, lebih dari 156 negara mengadopsi *Draft Agreement* yang disusun oleh *Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action* yaitu *Paris Agreement 2015* atau Perjanjian Paris 2015. Perjanjian Paris dianggap sebagai suatu bentuk perjanjian baru yang mampu menggantikan protokol sebelumnya yang dianggap belum cukup berhasil dalam mencapai tujuannya. Perjanjian ini merupakan satu-satunya perjanjian yang didirikan untuk mengatasi perubahan iklim.

Perjanjian Paris disebut sebagai suatu keberhasilan penting dalam menindaklanjuti Protokol Kyoto 1997 melalui pendekatan berbeda yaitu diterapkannya prinsip *applicables for all*. Jika dibandingkan dengan Protokol Kyoto 1997, Perjanjian Paris 2015 lebih menggambar suatu partisipasi yang luas dan menjamin negara-negara maju agar tetap berkomitmen terhadap penurunan emisi hingga tahun 2030. Berikut terdapat tabel 2.2 terkait perbedaan ketentuan-ketentuan yang ada dalam Perjanjian Paris dan Protokol Kyoto di bawah ini.

**Tabel 2.2**

**Perbedaan Protokol Kyoto dan Perjanjian Paris**

	<b>Protokol Kyoto</b>	<b>Perjanjian Paris</b>
<b>Lingkup</b>	Mitigasi	Mitigasi, Adaptasi, Keuangan
<b>Durasi</b>	Periode I: 2008-2012 Periode II: 2013-2020	Tak Terbatas, melalui revisi NDCs setiap lima tahun
<b>Aplikasi</b>	Hanya negara maju yang memiliki target penurunan emisi	Seluruh anggota harus membuat kontribusi pengurangan emisi (ditentukan secara nasional)
<b>Cakupan emisi global</b>	14% dalam dua periode	Mencakup 99% emisi oleh INDC yang telah diserahkan
<b>Mekanisme</b>	Target emisi untuk negara maju, melalui mekanisme pasar	Kontribusi yang ditentukan secara nasional, kerjasama sukarela antar anggota
<b>Kepatuhan/ Aturan</b>	Pelaksanaan melalui penanguhan dengan penjualan emisi, dan pengurangan emisi tambahan dalam periode komitmen kedua	Berdasarkan pakar ahli dan mekanisme fasilitatif yang transparan, tidak saling bermusuhan, dan tidak menghukum
<b>Transparansi</b>	Persyaratan pelaporan berbeda untuk negara maju dan negara berkembang	Persyaratan pelaporan serupa untuk semua anggota

Sumber : Situs resmi European Parliament, 2016

Melalui *Intended Nationally Determined Contribution* (INDC), para pihak berkomitmen untuk menurunkan emis gas rumah kaca sesuai dengan prinsip-prinsip dalam hukum internasional yaitu *principle equity and common but differentiated*

*responsibilities* atau prinsip kebersamaan namun berbeda tanggung jawab serta prinsip *respective capabilities in the light of different national circumstances* atau prinsip menghormati kemampuan dalam perbedaan kondisi nasional masing-masing negara. Perjanjian Paris ini akan mulai berlaku efektif di tahun 2020 mendatang (Pramudianto, 2016, hal. 83-84).

### **C. Isi Perjanjian Paris**

Perjanjian Paris merupakan suatu pencapaian kesepakatan tertinggi dalam satu dekade terakhir dunia internasional dalam upaya menurunkan serta mengendalikan perubahan iklim. Berikut penulis paparkan dengan rinci terkait tujuan, materi pokok, serta problematika mengenai Perjanjian Paris.

#### **1. Tujuan Perjanjian Paris**

Berikut terdapat beberapa hal yang menjadi tujuan dari dibentuknya Perjanjian Paris, yaitu:

- a. Dengan maksud mengurangi akan resiko serta dampak dari perubahan iklim, maka Perjanjian Paris dibentuk salahsatunya untuk menahan laju kenaikan temperatur global hingga dibawah 2 derajat celcius dari angka sebelum masa revolusi industri dan berupaya untuk membatasi perubahan temperatur hingga setidaknya 1,5 derajat celcius.
- b. Mampu meningkatkan kemampuan bagi masing-masing negara anggota untuk adaptasi akan dampak yang timbul dari perubahan iklim, dan mampu melaksanakan berbagai pembangunan dengan tingkat emisi gas rumah kaca yang rendah dengan tanpa mengancam produksi-produksi pangan yang ada.

- c. Menciptakan suatu konsistensi bersama terkait aliran finansial dalam mencapai pembangunan yang tahan akan perubahan iklim serta bersifat rendah terhadap emisi gas rumah kaca.

## 2. Materi Pokok Perjanjian Paris

Perjanjian Paris 2015 terdiri dari 29 Pasal yang telah diadopsi pada tanggal 12 Desember 2015 dan ditandatangani oleh Para Pihak pada tanggal 22 April 2016 di New York, Amerika. Perjanjian Paris secara hukum bersifat mengikat dan diterapkan bagi seluruh negara/*legally binding and applicable to all* melalui prinsip '*common but differentiated responsibilities and respective capabilities*', yaitu tanggung jawab bersama yang dibedakan berdasarkan atas kemampuan masing-masing. Hal ini sesuai dengan pernyataan yang tertera dalam bagian pembukaan Perjanjian Paris yaitu:

*“In pursuit of the objective of the Convention, and being guided by its principles, including the principle of equity and common but differentiated responsibilities and respective capabilities, in the light of different national circumstances”* (Nurbaya, 2016, hal. 3)

Mengenai materi pokok dalam Perjanjian Paris, terdapat beberapa elemen penting yang dirangkum menjadi lima poin utama. Berikut lima poin tersebut beserta penjelasannya;

### a. *Mitigation / Reduction*

Pada bagian mitigasi, negara anggota membahas mengenai jangka waktu kontribusi dan upaya dukungan negara anggota terkait pengurangan emisi karbon. Setelah melalui proses yang cukup panjang dengan perdebatan dan

perbedaan pendapat diantara negara-negara anggota, maka hasil akhir yang disepakati yaitu seluruh negara anggota terkait menyetujui dalam waktu jangka panjang untuk menjaga temperatur rata-rata global dibawah 2 derajat Celcius diatas tingkat masa sebelum industri. Selain itu juga agar membatasi kenaikan temperatur rata-rata global menjadi 1.5 derajat celcius untuk tujuan mengurangi resiko secara signifikan yang terjadi akibat perubahan iklim. Para pihak juga tentunya harus memiliki komitmen tinggi akan hal ini sesuai apa yang ditulis dalam pasal 4 Perjanjian Paris (EprintsUMM, 2017, hal. 45).

b. *Transparency and global stocktake*

Dalam hal ini, beberapa negara anggota seperti Uni Eropa, Amerika, dan Columbia mendukung upaya transparansi yang perlu dilakukan oleh seluruh negara dalam mengurangi emisi karbon. Oleh karena hal tersebut, maka hasil akhir dari kesepakatan ini menyetujui bahwa setiap pemerintah negara diwajibkan untuk datang setiap 5 tahun sekali untuk menetapkan target pengurangan emisi karbon, melaporkan satu sama lain terkait sejauh mana pencapaian target yang masing-masing negara telah capai, serta melakukan pelacakan atas jangka waktu yang telah disepakati untuk mencapai target yang telah ditetapkan. Hal ini dilakukan dalam rangka membangun rasa saling percaya, meningkatkan efektivitas implementasi, serta untuk menilai kemajuan kolektif dalam mencapai tujuan dari Perjanjian Paris (EprintsUMM, 2017, hal. 46).

c. *Adaptation*

Elemen ini mengartikan bahwa pemerintah setuju agar memperkuat kemampuan

pada masyarakat dalam menangani dampak perubahan iklim, serta memberikan upaya dan dukungan internasional. Selain itu, Negara maju diwajibkan menyediakan sumber pendanaan dengan tujuan untuk membantu negara berkembang dalam upaya pelaksanaan mitigasi dan adaptasi, namun pihak lain juga dapat memberikan dukungan secara sukarela. Hal ini tertera dalam Pasal 9 Perjanjian Paris.

d. *Loss and damage*

Dalam bagian ini, seluruh negara anggota dalam Perjanjian Paris mengakui bahwa pentingnya meminimalkan serta mengatasi kerugian dan kerusakan akan dampak buruk yang terjadi akibat perubahan iklim. Hal ini diatur dalam Pasal 8 Perjanjian Paris (Nurbaya, 2016, hal. 4).

e. *Role of cities, regions, and local authorities*

Dalam hal ini, Perjanjian Paris mengakui adanya peran-peran dari stakeholder non partai dalam upaya mengatasi perubahan iklim, termasuk pemerintah baik kota maupun kabupaten, masyarakat sipil, serta sektor swasta. Mereka dilibatkan guna mendukung upaya dan tindakan dalam mengurangi emisi, membangun ketahanan, mengurangi dampak perubahan iklim, serta dapat melaksanakan kerjasama regional dan internasional seperti dalam hal pengembangan dan alih teknologi (EprintsUMM, 2017, hal. 47).

### 3. Problematika Perjanjian Paris

Dinamika politik terkait perubahan iklim yang didasari oleh kepentingan bersama menjadikan

keputusan terbentuknya Perjanjian Paris sebagai suatu tujuan penting dalam mengatasi isu lingkungan. Terdapat banyak problematika politik yang terjadi dalam Perjanjian Paris dan proses pelaksanaannya. Hal tersebut meliputi adanya kepentingan-kepentingan global di dalamnya yang mana penting untuk di ulas lebih jauh. Berikut tiga perdebatan penting yang akan penulis paparkan di bawah ini.

a. Problem Kewajiban secara Hukum

Untuk membentuk kesepakatan iklim ini berhasil dan efektif dalam proses jangka panjang, maka kesepakatan tersebut harus memenuhi tiga syarat utama. Pertama, untuk memastikan agar sebagian besar gas rumah kaca berhasil dicegah oleh Perjanjian Paris maka perjanjian tersebut harus mampu menarik partisipasi yang luas. Kedua, kesepakatan harus mencerminkan ambisi tinggi dengan membuat perbedaan yang nyata untuk membatasi perubahan iklim. Ketiga, kesepakatan harus mencapai tingkat dengan kepatuhan tinggi, dimana negara-negara terkait harus benar-benar memenuhi target pengurangan emisi (Skodvin, 2016, hal. 209).

Untuk memenuhi syarat ketiga, Uni Eropa bersama dengan koalisi negara-negara Amerika Latin (AILAC) serta kebanyakan pulau negara bagian (AOSIS) mendukung mitigasi nasional yang sifatnya wajib dan kuantitatif. Masyarakat Eropa juga mendesak untuk adanya pembaruan kebijakan reguler untuk memastikan bahwa terdapat komitmen tinggi dalam perjanjian tersebut. Namun, disisi lain Amerika Serikat bersikeras melawan mitigasi dan keuangan yang

mengikat secara hukum. Hal tersebut dianggap akan membebani negara mereka. Perbedaan pendapat terkait kewajiban secara hukum inilah yang kemudian menjadi salahsatu perdebatan politik yang terjadi dalam Perjanjian Paris dan proses pelaksanaannya (eprints UMM, 2018, hal. 44).

#### b. Problem Keuangan

Dalam mengurangi dampak perubahan iklim, terdapat suatu hambatan khususnya terkait masalah keuangan dimana untuk melaksanakan program-programnya sebagian besar negara berkembang tidak memiliki dana yang cukup. Maka dari itu, dalam pertemuan COP-15 tahun 2009 di Copenhagen, Denmark, diusulkan suatu pembentukan suatu mekanisme pendanaan yang berkaitan dengan UNFCCC yang kemudian disepakati dalam COP-17 tahun 2011 di Durban, Afrika Selatan. Mekanisme pendanaan ini disebut *The Green Climate Fund* (GCF) yang ditangani oleh beberapa dewan pengurus.

*The Green Climate Fund* bertujuan untuk membantu usaha negara-negara berkembang dalam mengatasi perubahan iklim melalui ketetapan dana serta pendanaan konsesional untuk program, aturan, mitigasi, dan adaptasi proyek. Pendanaan *The Green Climate Fund* berasal dari negara-negara maju. Dalam hal ini, negara maju diberikan kewajiban untuk membantu negara berkembang untuk tujuan pengurangan dalam hal penggunaan *dirty energy* (sumber energi



yang tidak ramah lingkungan dan penyebab meningkatnya emisi gas rumah kaca) menuju penggunaan *clean energy* (sumber energi ramah lingkungan). Negara maju wajib menyumbang dana sebesar \$100 Milyar mulai tahun 2020 (UNFCCC, 2009).

Setelah terbentuknya Perjanjian Paris ditahun 2015, maka dalam pertemuan COP ditahun selanjutnya yaitu COP-22 tahun 2016 dibahas terkait komitmen negara maju dalam hal bantuan finansial yang dilakukan terhadap negara berkembang. Ditahun 2014, *Green Climate Fund* (CGF) telah menerima sumbangan dana dari negara maju dan beberapa negara berkembang seperti Korea Selatan dan Indonesia dengan total 9,7 Miliar USD (Fajar, 2014).

Kuangan merupakan inti penting dalam proses kesepakatan. Agar memenuhi keberhasilan proses keseimbangan keuangan dalam Perjanjian Paris merupakan suatu hal yang sensitif. Negosiasi terkait keuangan adalah salahsatu perdebatan penting yang terjadi, khususnya diantara para menteri negara yang menghadiri negosiasi. Beberapa negara sub region Amerika Serikat seperti Kanada, Meksiko menentang untuk membuat komitmen keuangan, bahkan hampir membatalkan janji terkait keuangan iklim. Hal ini dianggap akan menguras keuangan negaranya. Selain itu, komitmen pendanaan wajib yang diberikan kepada negara maju ini dianggap hanya memberatkan negara maju, dan justru hanya menguntungkan pihak negara berkembang (eprints UMM, 2018, hal. 45).

### c. Diferensiasi Tanggung Jawab Anggota

Sejak terbentuknya UNFCCC hingga disepakatinya Perjanjian Paris, konferensi tersebut membagi anggota (*Parties*) kedalam dua kelompok yaitu negara yang termasuk ke dalam Annex 1 dan negara yang termasuk ke dalam Non-Annex. Negara yang termasuk ke dalam Annex 1 merupakan negara-negara yang mana telah menjadi penyumbang Gas Rumah Kaca terbesar yang diakibatkan oleh kegiatan manusia yang dilakukan sejak revolusi industri ditahun 1850-an, serta memiliki pertumbuhan ekonomi yang lebih maju. Sedangkan negara yang termasuk ke dalam Non-Annex merupakan negara-negara yang mana kontribusinya terhadap Gas Rumah Kaca-nya lebih rendah dibanding Negara Annex 1, dan memiliki pertumbuhan ekonomi yang lebih rendah. Berikut akan penulis lampirkan tabel mengenai pembagian kelompok negara-negara yang termasuk kedalam Annex 1 dan Non-Annex dalam lampiran 1.

Berbeda dengan Protokol Kyoto yang mana hanya negara maju yang diberi tanggung jawab untuk mengurangi emisi karbon, dalam Perjanjian Paris baik negara maju maupun negara berkembang sama-sama memiliki tanggung jawab dalam mengurangi emisi karbon yang dianggap sebagai penyebab perubahan iklim. Hal tersebut dibahas dalam pasal 3 Perjanjian Paris bahwa setiap negara harus melakukan pengurangan terhadap emisi karbon yang dihasilkan. Kontribusi dari setiap negara pun tercantum pada pasal 4,7,9,10,11, dan 13. Pasal tersebut secara garis besar

menjelaskan bahwa terdapat kontribusi yang berbeda antara negara maju dan berkembang. Negara maju memiliki tanggung jawab yang lebih besar dibanding negara berkembang dimana negara maju harus membantu negara berkembang dalam mengatasi upaya pengurangan emisi karbon, serta upaya dalam pembangunan berkelanjutan. Negara maju juga wajib menyiapkan sumber daya keuangan untuk membantu negara berkembang khususnya dalam hal teknologi dan pendampingan. Maka dari itu, Negara maju dituntut untuk menjadi “*State Leader*” dalam upaya pengendalian perubahan iklim ini (Kemlu, 2019).

Kewajiban kontribusi yang berbeda atau diferensiasi tanggung jawab anggota merupakan topik yang cukup kontroversial dalam mempengaruhi tingkat tanggung jawab yang akan dibebani oleh negara berkembang dan negara maju terkait perubahan iklim. Diferensiasi menjadi sebagai suatu rujukan klaim ketidakseimbangan bagi negara maju terhadap beban yang diterimanya jika dibandingkan dengan beban yang diterima negara berkembang. Hanya negara maju yang dibebani tanggung jawab dan komitmen untuk mengurangi emisi penyebab perubahan iklim. Negara maju mengklaim bahwa negara berkembang besar seperti China, India, Brazil, jauh mendapatkan posisi yang lebih diuntungkan.

Proses negosiasi yang melibatkan unsur diferensiasi yang dianggap sebagai unsur ketidakseimbangan dalam Perjanjian Paris menjadikan kondisi negosiasi antar

negara menjadi tegang. Banyak negara menekankan bahwa perbedaan diantara negara maju dan berkembang terkait penurunan emisi tidak lagi menjadi cara yang efektif untuk mengatur perjanjian iklim. Negara-negara tidak perlu membedakan antara negara maju dan berkembang dalam menjalankan suatu perjanjian. Agar dapat seimbang, maka penilaian harus berevolusi bersama dengan kenyataan yang ada bahwa negara berkembang kini terlihat lebih maju dari negara maju itu sendiri.

Hal ini tentu mendapat tanggapan berbeda dari negara berkembang. Untuk membuat kesepakatan yang sama bagi negara maju dan berkembang akan sangat sulit diterima oleh negara berkembang melihat kepentingan ekonomi mereka yang masih berada dalam tahap perkembangan. Hal ini menjadi perdebatan politik yang ketiga dalam Perjanjian Paris serta proses pelaksanaannya (Evans, 2015).

Ketiga problematika di atas menjadi pertimbangan negara-negara yang terlibat, utamanya bagi Amerika Serikat sebagai negara adidaya yang memiliki pengaruh besar dalam dunia internasional yang kemudian akan penulis bahas dalam bab selanjutnya.