

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

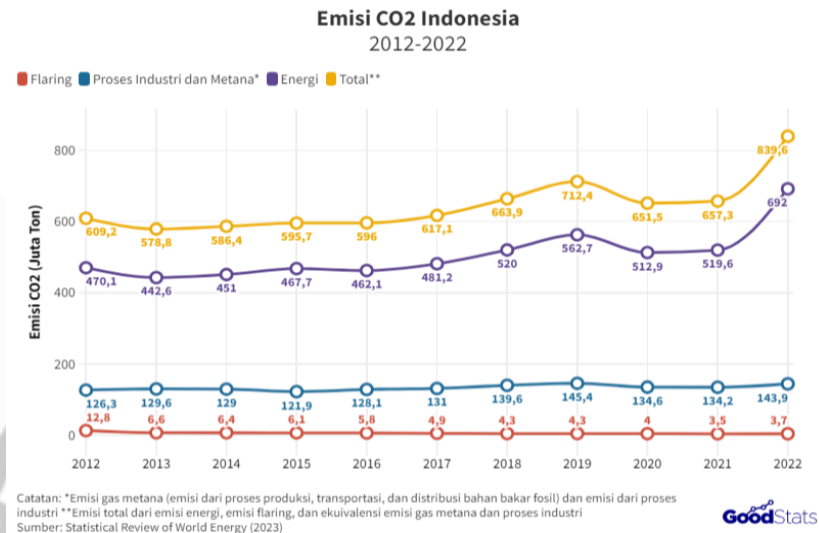
Penelitian ini berfokus pada Implementasi *Nationally Determined Contribution*: Strategi dan Aksi Iklim Indonesia Dalam Mitigasi Perubahan Iklim. Isu lingkungan sangat didengungkan saat ini, terkait tentang perubahan iklim. Indonesia menghadapi berbagai masalah lingkungan yang serius, yang berkontribusi pada perubahan iklim global. Masalah lingkungan di Indonesia merupakan salah satu tantangan terbesar yang dihadapi negara ini dan memiliki dampak yang luas terhadap ekosistem, kesehatan manusia, dan ekonomi. Beberapa isu lingkungan utama di Indonesia meliputi deforestasi, pencemaran udara, penanganan sampah yang buruk, kerusakan terumbu karang, dan krisis air bersih. Masalah yang menjadi paling utama yang merusak lingkungan di Indonesia adalah polusi emisi karbon yang terjadi di Indonesia (Pratama and Nailufar, 2020).

Gas yang dapat menyerap radiasi inframerah atau energi panas yang dihasilkan atau dipantulkan oleh Bumi disebut gas rumah kaca. (Pratama and Nailufar 2020). Proses industri dan manufaktur, eksploitasi sumber daya alam untuk menghasilkan listrik, transportasi, dan pertanian adalah beberapa contoh aktivitas manusia yang menyebabkan emisi gas rumah kaca. Emisi gas rumah kaca yang dihasilkan meliputi Karbon Dioksida (CO₂), Metana (CH₄), Dinitrogen Oksida (N₂O), gas berfluorinasi (EDGAR - Emissions Database for Global Atmospheric Research 2024). Sebagai salah satu negara terbesar di dunia, Indonesia harus bertanggung

jawab atas emisi gas rumah kaca yang dihasilkannya. Antara tahun 2013 dan 2020, emisi gas rumah kaca Indonesia meningkat 38,77%, menurut data dari *Emissions Database for Global Atmospheric Research* (EDGAR). Indonesia menghasilkan 864,85 ton CO₂eq per tahun pada tahun 2013. Namun, pada tahun 2023, emisinya akan meningkat menjadi 1200,20 ton CO₂eq per tahun. Dari 2019 hingga 2020, emisi gas rumah kaca telah menurun selama sepuluh tahun terakhir. (EDGAR - Emissions Database for Global Atmospheric Research, 2024).

Pandemi COVID-19 membatasi aktivitas manusia, sehingga emisi gas rumah kaca Indonesia turun dari 1108,78 mt CO₂eq per tahun pada tahun 2019 menjadi 1050,34 mt CO₂eq per tahun pada tahun 2020 (European Commission 2024). Laporan Global Carbon Project (2022) menunjukkan bahwa Indonesia menempati posisi ke-6 di antara negara penyumbang emisi karbon terbesar di dunia, dengan jumlah emisi total 729 juta ton karbon, atau 1,8 persen dari total emisi karbon global.

Gambar 1.1. Emisi Karbon Dioksida (CO₂) Indonesia dari Berbagai Sektor (2012-2022)



Sumber: GoodStats.com

Laporan dari Energy Institute menunjukkan bahwa emisi CO₂ di Indonesia pada tahun 2022 meningkat sebesar 27,73% dari proses flaring (pembakaran), proses industri, gas metana, dan energi, dan mencapai 839,6 juta ton CO₂ (Gamma, 2023). Secara keseluruhan, dari ketiga industri yang menyebabkan emisi karbon dioksida di Indonesia, sektor energi adalah yang paling banyak berkontribusi. Dari 2012 hingga 2017, emisi karbon di sektor energi mencapai 400 juta ton (Gamma, 2023).

Namun, nilai tersebut meningkat pada 2018 (520 juta ton) dan 2019 (562,7 juta ton). Pada tahun 2020, emisi karbon Indonesia sempat turun menjadi 512,9 juta ton. Namun, pada tahun 2021 dan 2022, peningkatan kembali terjadi, dengan emisi CO₂ dari sektor energi mencapai 692 juta ton! Di sisi lain, emisi gas metana dari proses industri berkisar dari tahun 2012 hingga 2016. (Gamma, 2023).

Mulai 2017, emisi karbon terus meningkat. Pada 2019, mereka mencapai 145,4 juta ton CO₂, tetapi turun menjadi sekitar 134 juta ton pada 2020 dan 2021. Pada 2022, emisi gas metana dan proses industri kembali meningkat, mencapai 143,9 juta ton CO₂ (Gamma, 2023).

Sebaliknya, emisi karbon dari sektor flaring masih perlu diwaspadai, meskipun nilainya relatif kecil dibandingkan dengan yang lain. Data terbaru kemarin menunjukkan peningkatan sebesar 5,4% menjadi 3,7 juta ton, setelah konsisten menunjukkan tren menurun dari 2012 hingga 2021 dan bahkan mencapai nilai terendah 3,5 juta ton pada 2021.

Dengan GDP (*Gross Domestic Product*) US\$932 per tahun, Indonesia berada di urutan 16 dari 198 negara di dunia pada tahun 2016, menurut data Bank Dunia. (Hannah and Max 2024). Industrialisasi yang meningkat di Indonesia adalah salah satu tanda pembangunannya. Dengan meningkatnya pembangunan, berbagai masalah eksternal muncul, seperti industri yang menggunakan bahan kimia untuk pembakaran, teknologi yang tidak ramah lingkungan, dan lainnya, yang pada akhirnya menyebabkan kualitas udara yang buruk dan kerusakan lingkungan.

Perjanjian Paris ditandatangani oleh 196 negara, termasuk Indonesia, pada tahun 2015 untuk berkomitmen untuk menghentikan kenaikan suhu global di bawah 2 derajat Celcius dan meningkatkannya hingga 1,5 derajat Celcius. Selain itu, mereka mencapai kesepakatan untuk menjaga produksi pangan sambil meningkatkan kemampuan untuk menyesuaikan diri terhadap dampak perubahan iklim, meningkatkan ketahanan iklim, dan mengembangkan tingkat emisi yang lebih rendah (adaptasi) (Komitmen Iklim, 2020).

Sebuah dokumen yang dikenal sebagai *Nationally Determined Contribution* (NDC), yang dikirim ke seluruh dunia melalui *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC), mengandung komitmen dan tindakan sebuah negara terhadap perubahan iklim. Perjanjian Paris ditandatangani oleh 196 negara pada tahun 2015 dengan tujuan bersama untuk menghentikan kenaikan suhu global di bawah 2 derajat Celsius dan meningkatkannya menuju 1,5 derajat Celsius. Selain itu, mereka mencapai kesepakatan untuk menjaga produksi pangan sambil meningkatkan kemampuan untuk menyesuaikan diri terhadap dampak perubahan iklim, meningkatkan ketahanan iklim, dan mengembangkan tingkat emisi yang lebih rendah (adaptasi).

NDC merupakan inti dari Perjanjian Paris. NDC mencakup upaya setiap negara untuk mengurangi emisi dan menyesuaikan diri dengan konsekuensi perubahan iklim. Paragraf 2 Pasal 4 Perjanjian Paris menetapkan bahwa setiap negara pihak harus menyusun, mengkomunikasikan, dan mempertahankan serangkaian komitmen iklim (NDC). Karena komitmennya untuk menyelamatkan Bumi dari krisis iklim, NDC adalah dokumen yang sangat penting. Apakah kita akan mampu menahan laju pemanasan global di tingkat yang relatif aman bagi kehidupan akan ditentukan oleh tujuan dan implementasi NDC.

NDC memberi negara-negara kebebasan untuk menentukan cara terbaik untuk mencapai komitmen iklim mereka sambil mempertahankan tujuan global. Prinsip transparansi dan akuntabilitas adalah komponen penting dari NDC. Sekretariat Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim harus menerima laporan berkala dari negara-negara pihak Persetujuan Paris tentang kemajuan mereka dalam

mencapai target NDC (*United Nations Framework Convention on Climate Change/UNFCCC*) (Komitmen Iklim, 2020).

Menurut Dokumen *Nationally Determined Contribution* (NDC), Indonesia akan mengurangi emisi gas rumah kaca sebesar 29% tanpa syarat (dengan usaha sendiri) dan 41% bersyarat (dengan dukungan internasional yang memadai) pada tahun 2030. Sebagai bagian dari Festival Iklim 2018, Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim (Ditjen PPI) Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) bekerja sama dengan GGGI mengadakan dialog publik pada 16 Januari 2018 di Manggala Wanabakti, Jakarta, dengan tema "Perspektif Daerah tentang Pelaksanaan NDC: Perencanaan dan Implementasi". Target NDC diharapkan dapat mendorong investasi hijau di Indonesia. Penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) sebesar 17.2% pada sektor kehutanan, 11% pada sektor energi, 0.32% pada sektor pertanian, 0.10% pada industri, dan 0.38% pada sektor limbah diperlukan untuk mencapai target tanpa syarat secara nasional (Indonesia Green Growth Program, 2018).

Dalam upaya Indonesia untuk melaksanakan Persetujuan Paris, yang diratifikasi melalui Undang-Undang Nomor 16 tahun 2016, inisiatif awal NDC Indonesia telah diserahkan kepada UNFCCC pada bulan November 2016. Dibandingkan dengan tanpa tindakan (bisnis biasa) pada tahun 2030, Indonesia menargetkan penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) sebesar 29% dengan kemampuan sendiri (tanpa syarat) dan sampai dengan 41% dengan dukungan internasional (dengan syarat). Tujuan syarat tersebut akan dicapai melalui

penurunan emisi gas rumah kaca di sektor kehutanan (17,2%), energi (11,2%), pertanian (0,32%), industri (0,10%), dan limbah (0,40%) (Patcha, 2021).

Indonesia dalam NDC ke-1 berkomitmen untuk mengurangi emisi gas rumah kaca tanpa syarat sebesar 29% terhadap skenario business as usual pada tahun 2030. Skenario BAU diproyeksikan sekitar 2.869 GtCO₂-eq pada tahun 2030 yang diperbarui dari skenario BAU pada INDC seiring dengan pengembangan kebijakan energi khususnya pada pembangkit listrik tenaga batu bara. Enhanced NDC meningkatkan target pengurangan emisi tanpa syarat sebesar 31,89%, dibandingkan dengan 29% pada NDC ke-1. Komitmen tersebut akan dilaksanakan melalui penggunaan lahan dan perencanaan tata ruang yang efektif, pengelolaan hutan lestari yang mencakup program kehutanan sosial, pemulihan fungsi ekosistem yang terdegradasi termasuk ekosistem lahan basah, peningkatan produktivitas pertanian, konservasi energi dan promosi sumber energi bersih dan terbarukan, dan peningkatan pengelolaan limbah (*Enhanced Nationally Determined Contribution Republic of Indonesia*, 2022).

Dalam penulisan Implementasi Nationally Determined Contribution: Strategi dan Aksi Iklim Indonesia Dalam Mitigasi Perubahan Iklim merupakan hal yang sangat penting. Pemahaman tentang strategi dan mitigasi NDC dalam mengurangi dampak emisi karbon di Indonesia sangat penting untuk mengetahui bagaimana masyarakat dan pemerintah dalam menjaga lingkungan.

1.2 Rumusan Masalah

Indonesia sangat memperhatikan perubahan iklim. Pada hari Jumat, 22 April 2016, Perjanjian Paris ditandatangani di Markas Besar PBB di New York, AS, oleh

Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Dr. Siti Nurbaya. Indonesia menyadari pentingnya kehutanan dan pemanfaatan lahan dalam pengendalian perubahan iklim, terutama mengingat bahwa kawasan hutannya mencapai 65% dari luas wilayahnya, yang mencakup 187 juta km², dan merupakan tempat yang kaya akan keanekaragaman hayati. Berdasarkan rumusan masalah ini, maka peneliti mengangkat dalam pertanyaan penelitian yakni “Bagaimana Strategi dan Aksi Iklim Indonesia dalam Mitigasi Perubahan Iklim sebagai bentuk Implementasi *Nationally Determined Contribution*?”

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengetahui strategi dan aksi iklim Indonesia dalam mitigasi perubahan iklim sebagai bentuk implementasi *Implementasi Nationally Determined Contribution*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Akademis

Penelitian ini memberikan kontribusi penting bagi perkembangan ilmu Hubungan Internasional di bidang studi lingkungan. Penelitian ini akan menambah literatur yang ada tentang *Implementasi Nationally Determined Contribution* dalam membangun strategi dan aksi dari negara Indonesia dalam mitigasi perubahan iklim. Penelitian ini juga dapat berfungsi sebagai literatur akademis bagi akademisi, mahasiswa, dan peneliti lain yang tertarik dalam kajian perubahan iklim, strategi dan aksi dari negara dalam mengurangi emisi karbon sehingga memfasilitasi pengembangan penelitian lebih lanjut dalam bidang ini.

1.4.2 Manfaat Praktis

Implementasi NDC diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat mengenai isu perubahan iklim dan pemanasan global. Dengan memahami pentingnya pengurangan emisi gas rumah kaca, masyarakat dapat berkontribusi dalam upaya mitigasi, baik melalui tindakan individu maupun kolektif. NDC mendorong partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan terkait kebijakan lingkungan. Dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan, termasuk organisasi non-pemerintah dan komunitas lokal, implementasi NDC dapat menciptakan rasa kepemilikan dan tanggung jawab bersama terhadap lingkungan. Mahasiswa dan akademisi dapat memanfaatkan hasil penelitian terkait NDC untuk memperdalam pengetahuan mereka tentang strategi mitigasi perubahan iklim.

Penelitian ini memberikan wawasan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi efektivitas NDC, sehingga dapat menjadi bahan ajar yang berharga di institusi pendidikan. Melalui NDC, pemerintah diharapkan dapat merumuskan kebijakan yang lebih berkelanjutan dan responsif terhadap perubahan iklim. Ini termasuk perencanaan pembangunan yang mempertimbangkan aspek lingkungan, sehingga menghasilkan manfaat jangka panjang bagi masyarakat.

1.5 Sistematika Penulisan

Sistematika penulisan penelitian ini terdiri dari lima bab utama yang dirancang untuk membahas permasalahan secara lebih mendalam. Setiap bab disesuaikan dengan fokus pembahasan penelitian yang mencakupi:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini menguraikan latar belakang, rumusan masalah, manfaat penelitian, sistematika penelitian tentang implementasi *Nationally Determined Contribution* dalam membuat strategi dan aksi iklim Indonesia dalam mitigasi perubahan Iklim

BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN METODE PENELITIAN

Bab ini mencakup tinjauan pustaka, kerangka teoritik, kerangka pemikiran, serta hipotesis atau argumen utama serta metode penelitian yang menjelaskan tentang implementasi *Nationally Determined Contribution* dalam membuat strategi dan aksi iklim Indonesia dalam mitigasi perubahan iklim

BAB III CLIMATE CHANGE GLOBAL, PROFIL *NATIONALLY DETERMINED CONTRIBUTION*, DAN PERAN PEMERINTAH DALAM PERUBAHAN IKLIM

Bab ini peneliti mendeskripsikan dan menjelaskan kondisi iklim global, profil dari *Nationally Determined Contribution*, dan peran pemerintah dalam melakukan perubahan iklim

BAB IV TANTANGAN DAN STRATEGI INDONESIA DALAM MENGURANGI EMISI KARBON

Bab ini peneliti mendeskripsikan dan menjelaskan gambaran umum mengenai tantangan dan strategi Indonesia dalam mengurangi emisi karbon dan pencapaian yang didapatkan dalam pengurangan emisi karbon

BAB V PENUTUP

Bab ini mencakup sub-bab yang berisi kesimpulan dan saran yang berkaitan dengan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti. Peneliti akan merangkum temuan-temuan utama dari penelitian, memberikan rekomendasi untuk langkah-langkah yang dapat diambil berdasarkan hasil penelitian.

