

BAB II

SDGs DAN KEBIJAKAN PEMERINTAH INDONESIA TERKAIT

ANCAMAN POLUSI UDARA

Pada bab ini, penulis akan menyajikan sebuah pembahasan tentang SDGs (*Sustainable Development Goals*) dan kebijakan pemerintah Indonesia terkait ancaman polusi udara. Pertama-tama, bab ini membahas tentang polusi udara di Indonesia yang mana penyebab terjadinya polusi udara akibat dampak dari transportasi, industri dan kebakaran hutan. Selanjutnya akan membahas tentang kebijakan pemerintah Indonesia terkait ancaman polusi udara. Dan yang terakhir akan membahas tentang SDGs dalam menangani permasalahan polusi udara di Indonesia.

2.1 Polusi Udara di Indonesia

Polusi adalah salah satu pembentukan yang terjadi akibat ketidakmampuan bumi dalam menahan tekanan dari kegiatan manusia yang tidak terbatas. Kegiatan manusia yang selalu meningkat menjadi penyebab meningkatnya jumlah populasi dari manusia yang semakin lama tidak dapat dikenali sehingga bumi tidak dapat menopang semuanya. Bentuk ketidakmampuan bumi seperti polusi menjadi penyebab masalah besar sehingga mendapatkan perhatian bagi dunia hingga saat ini. Salah satu jenis polusi adalah polusi udara yang diperkirakan telah menyumbang angka kematian lebih tinggi dibandingkan dengan asap rokok. Polusi udara menjadi

penyebab bagi 9 juta (Sembilan juta) kelahiran secara prematur yang terjadi setiap tahunnya dan diperkirakan angka tersebut lebih besar dari tahun-tahun sebelumnya.³¹

Manusia merupakan salah satu penyebab utama polusi udara yang mana manusia juga mendapatkan dampak dari terjadinya polusi udara. Polusi udara merupakan bagian besar kerusakan lingkungan berupa penurunan terhadap kualitas udara dikarenakan masuknya unsur yang berbahaya pada udara dan atmosfer bumi. Unsur-unsur bahaya tersebut berupa Nitrogen dioksida (NO₂), Sulfur dioksida (SO₂), Karbon monoksida (CO), Chlorofluorocarbon (CFC), Hidrokarbon (HC), Benda partikula, Timah (Pb) dan Karbon dioksida (CO₂) unsur-unsur tersebut disebut sebagai polutan atau jenis dari bahan pencemaran udara.³²

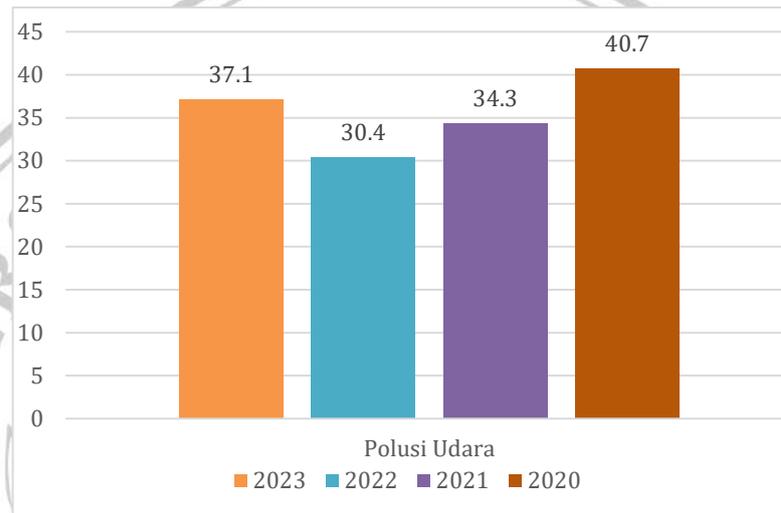
Berbicara tentang polusi udara, Indonesia merupakan salah satu negara yang mengalami peningkatan polusi udara. Hal ini, karena lebih dari 93 % dari 262 juta penduduk di Indonesia yang tinggal di daerah-daerah yang mana memiliki tingkat PM_{2.5} rata-rata per tahunnya. Beberapa daerah di Indonesia rata-rata secara nasional memiliki polusi udaranya jauh lebih buruk. Indonesia menjadi salah satu negara

³¹ Trianisa, K., Purnomo, E. P., & Kasiwi, A. N. (2020). *Pengaruh Industri Batubara Terhadap Polusi Udara dalam Keseimbangan World Air Quality Index in India*. J. Sains Teknol. Lingkung, 6(2), 156-168. https://www.researchgate.net/profile/Eko-Purnomo-7/publication/348107212_Pengaruh_Industri_Batubara_Terhadap_Polusi_Udara_dalam_Keseimbangan_World_Air_Quality_Index_in_India/links/5ff274d045851553a019877d/Pengaruh-Industri-Batubara-Terhadap-Polusi-Udara-dalam-Keseimbangan-World-Air-Quality-Index-in-India.pdf?_sg%5B0%5D=started_experiment_milestone&origin=journalDetail&_rtd=e30%3D

³² Dwangga, M. (2018). *Intensitas Polusi Udara Untuk Penunjang Penataan Ruang Kota Pelabuhan Kabupaten Tanah Laut*. Metode: Jurnal Teknik Industri, 4(2), 69-77. <https://www.ejournal.um-sorong.ac.id/index.php/metode/article/view/1461>

yang menghadapi masalah polusi udara tertinggi di dunia setelah India, Bangladesh, Tiongkok dan Pakistan.³³

2.1 Grafik Konsentrasi rata-rata tahunan PM2,5.³⁴



Pada tahun 2021 Kualitas udara Indonesia masuk dalam peringkat ke-17 terburuk dari 118 negara di dunia berdasarkan data Indeks Kualitas udara AS (US AQI). Hal tersebut dikarenakan Indonesia memiliki Lima pencemaran terhadap kualitas udara yang utama seperti ozon, partikulat (particulate matter) berdiameter PM_{2.5} dan PM₁₀, karbon monoksida (CO), sulfur dioksida (SO₂) serta nitrogen dioksida (NO₂). Dalam laporan rata-rata indeks kualitas udara (AQI) Indonesia tahun

³³ Ken Lee and Michael Greenstone, *Polusi Udara Indonesia Dan Dampaknya Terhadap Usia Harapan Hidup*, Air Quality Life Index, diakses dalam https://aqli.epic.uchicago.edu/wp-content/uploads/2021/09/AQLI_IndonesiaReport-2021_IND-version9.7.pdf (12/12/2023)

³⁴ IQAir, *Negara & Wilayah paling berpolusi di dunia*, diakses dalam <https://www.iqair.com/id/world-most-polluted-countries> (23/06/2024, 01:47 WIB)

2021 sejumlah 97 yang mana dianggap tidak sehat dan bervariasi di berbagai wilayah di Indonesia.³⁵

Pada khusus polusi udara di Indonesia yang mana telah terjadi di beberapa kota-kota besar yang semakin pesat dan tuntutan meningkatnya permintaan kegiatan pembangunan seperti industri dan pabrik serta tuntutan dari pengelolaan terhadap kawasan yang terstruktur dan tertata sehingga menyebabkan berbagai fasilitas perkotaan untuk memenuhi kebutuhan pelayanan masyarakat yang mana dapat mempengaruhi terhadap struktur tata ruang kota. Hal tersebut dapat berdampak pada kurangnya ruang terbuka hijau yang disebabkan karena sebagian besar lahan dialokasikan untuk kegiatan pembangunan lembaga publik serta kegiatan komersial dan industri-industri. Pesatnya kegiatan pembangunan di perkotaan memberikan dampak negatif terhadap kondisi lingkungan masyarakat. Oleh karena itu pembangunan telah mengakibatkan pencemaran udara, polusi suara, kurangnya kebersihan dan masyarakat telah mengabaikan kenyamanan, ketenangan hidup dan kesehatan.³⁶

Bahayanya polusi udara terhadap kesehatan karena polusi udara dapat menimbulkan berbagai gangguan pada kesehatan manusia terutama pada pernapasan. Polusi udara seperti NO₂, SO₂, Ozon, Formaldehida dan partikel debu

³⁵ Ciera Group dan PT Hatfield Indonesia, *Laporan Final Pelingkupan SESA*, diakses dalam https://fiskal.kemenkeu.go.id/docs/Final%20SESA%20Scoping%20Report_Clean_Bahasa%20Indonesia.pdf (13/12/2023)

³⁶ Sihombing, J., Siregar, R. T., Manullang, M., & Damanik, S. E. (2021). *Ketersediaan Ruang Terbuka Hijau Publik Dalam Pembangunan Kota Pematangsiantar*. *Jurnal Regional Planning*, 3(1), 54-69. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/artikel+10%20(4).pdf

yang dapat mempengaruhi sistem pernafasan, iritasi pada saluran pernafasan serta gangguan pada keterlambatan fungsi paru-paru. Pasalnya, gas NO₂ merupakan gas yang utama dalam proses kimia di atmosfer yang memiliki kemampuan dalam membentuk ozon di troposfer apabila terkontaminasi radiasi ultraviolet. Sedangkan Gas SO₂ yang dihasilkan mudah larut di udara dan meningkatkan produksi lendir sehingga dapat mempersempit saluran pernafasan dan menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan pada saluran pernafasan bagian atas.

Sebaliknya, gas SO₂ yang dihasilkan mudah larut di udara dan meningkatkan produksi lendir sehingga dapat mempersempit saluran pernafasan dan menimbulkan efek samping yang tidak diinginkan pada saluran pernafasan bagian atas. Hal ini dapat menyebabkan iritasi dan radikal bebas serta nitrogen dioksida. Dapat dimengerti bahwa gangguan dari fungsi paru-paru merupakan ancaman terhadap kualitas hidup serta kesehatan masyarakat. Maka dari itu, untuk mencegah terjadinya penurunan kualitas fungsi paru-paru akibat paparan polusi udara dan terdapat dampak penyebab lain dari ancaman polusi udara terhadap kesehatan seperti sistem darah. Tingkat polusi udara yang tinggi bahkan dapat berdampak pada anemia dan leukemia akibat kadar racun dan gangguan saluran oksigen. Hal ini, penting karena anemia dapat mempengaruhi kualitas hidup pada masa produktif, terutama pada kelompok yang ingin memiliki anak. Di sisi lain anemia juga dapat

menyebabkan penurunan imunitas, penurunan konsentrasi, penurunan kemampuan belajar dan penurunan kekuatan fisik.³⁷

Data Indeks Kualitas Udara (IKU) merupakan sebuah nilai dari komposit parameter untuk mengukur kualitas udara di suatu daerah atau wilayah dalam waktu tertentu. Pada tahun 2022 IKU nasional telah mencatat angka 88,06 poin dengan kategori yang baik secara nasional. Akan tetapi tidak bertahan lama pada tahun yang sama nilai IKU mengalami peningkatan karena turunnya konsentrasi NO₂ dan SO₂ di beberapa daerah di Indonesia. Hal ini merupakan akibat dari dampak karena aktivitas manusia seperti industri dan transportasi yang semakin meningkat di wilayah-wilayah di Indonesia. Kemudian pada tahun 2022 menurut Standar Pencemaran Udara (ISPU) dimanfaatkan sebagai pusat informasi terhadap kondisi pada kualitas udara kepada masyarakat yang bisa di lihat langsung maupun diakses secara langsung melalui kondisi kualitas udara pada display yang ada di pinggir jalan raya maupun di sosial media. Data dari hasil pengamatan dikelola dengan baik serta digunakan sebagai bahan pengembangan untuk melakukan kebijakan dalam pelaksanaan pengendalian terhadap pencemaran udara.³⁸

Dalam Laporan Final Pelingkupan SESA (*Strategic Environmental and Social Assessment*) dan MTE (*Mekanisme Transisi Energi*) di Indonesia memiliki

³⁷ Ernawati, E., Setyanegara, W. G., Kurniawan, J., & Firmansyah, Y. (2023). *Kegiatan Pengabdian Masyarakat Dalam Rangka Pencegahan Dampak Polusi Udara Kepada Penurunan Fungsi Paru dan Gangguan Penyakit Hematologi*. SEWAGATI: Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia, 2(2), 09-18. <https://jurnal-stiepari.ac.id/index.php/sewagati/article/view/608>

³⁸ Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, *Laporan Kinerja 2022*, diakses dalam https://www.menlhk.go.id/cadmin/uploads/LKJ_KLHK_2022_1_Mar_kecil_compressed_1_823be11b23.pdf (02/01/2024)

kondisi kualitas udara yang dipengaruhi oleh beberapa faktor alam maupun dari aktivitas manusia. Kualitas udara dapat dipengaruhi dari kepadatan penduduk serta tingkat urbanisasi yang dihasilkan dari kegiatan di wilayah-wilayah. Faktor alam juga bisa berdampak pada kualitas udara yang buruk seperti terjadinya kebakaran hutan, fertilisasi panas bumi dan gunung berapi. Meskipun faktor alam dapat mempengaruhi kualitas udara secara keseluruhan. Akan tetapi, sebagian besar dampak kualitas udara yang berasal dari kegiatan manusia. Indonesia memiliki kontribusi utama dalam pencemaran udara yang berasal dari emisi yang dihasilkan oleh kebakaran hutan, pembangkitan daya serta transportasi.³⁹

Penyebab terjadinya polusi udara di Indonesia yaitu transportasi, Transportasi merupakan salah satu peranan penting di Indonesia dalam mendukung pembangunan nasional. Indonesia merupakan negara kepulauan yang mana memiliki pembangunan pada sektor transportasi dalam mendukung kegiatan ekonomi, menstabilkan negara, dan mempersempit kesenjangan pembangunan daerah dengan memperluas distribusi barang dan jasa ke seluruh wilayah di Indonesia.⁴⁰ Kepadatan transportasi di sejumlah kota-kota besar di Indonesia sudah menjadi hal yang biasa. Transportasi menjadi penyebab kemacetan yang cukup parah di kota-kota besar di Indonesia yang menyebabkan penyebaran polusi udara.

³⁹ *Ibid.* hal.13

⁴⁰ Subdirektorat Statistik Transportasi, *Statistik Transportasi Darat 2018*, Badan Pusat Statistik, diakses dalam <https://www.bps.go.id/id/publication/2019/11/27/7fdd3379108b4a60e046f4c8/statistik-transportasi--darat--2018.html> (05/01/2024)

Pencemaran lingkungan yang disebabkan transportasi dari gas-gas sehingga menyebabkan pencemaran udara yang diakibatkan buangan gas-gas dari transportasi. Tingginya polusi udara dari hasil kontribusi transportasi yang menimbulkan permasalahan pada kualitas udara.⁴¹ Gas yang dihasilkan oleh transportasi menjadi sumber polusi udara telah mencapai 60-70 persen. Penggunaan pada bahan bakar minyak oleh transportasi khususnya bensin yang mengeluarkan campuran seperti CO (Karbon Monoksida), THC (Total Hidrokarbon), TSP (Debu), Nox (Oksida Nitrogen), Sox (Oksida Sulfur), dan CO₂ (Karbon Dioksida) yang menyebabkan terjadinya peningkatan terhadap suhu udara.⁴² Hal ini menunjukkan karena adanya karbon monoksida yang mana merupakan gas berbahaya yang memiliki persentase dari partisipasi emisi gas besar pada polusi udara paling tinggi dibandingkan dengan gas-gas lainnya. Pengaruh kesibukan dari kegiatan transportasi dapat menyebabkan konsentrasi pada CO di udara per waktu dalam satu hari, karena semakin banyak aktivitas kendaraan transportasi dapat menyebabkan konsentrasi CO di udara semakin meningkat dan konsentrasi gas CO yang semakin berlebihan maka berdampak pada kesehatan sehingga menyebabkan kesulitan bernapas, yang dapat menyebabkan ketidaksadaran bahkan kematian.

⁴¹ Gusnita, C. (2016). *Polusi udara kendaraan bermotor sebagai bentuk kejahatan tanpa korban*. Sisi Lain Realita, 1(2), 47-58.

<https://journal.uir.ac.id/index.php/sisilainrealita/article/view/1377>

⁴² Nurdjanah, N. (2015). *Emisi CO₂ Akibat Kendaraan Bermotor Di Kota Denpasar CO₂ Emissions from Vehicle in Denpasar*. Journal of Geotechnical and Geoenvironmental Engineering ASCE, 120(11), 259. <https://www.semanticscholar.org/paper/EMISI-CO2-AKIBAT-KENDARAAN-BERMOTOR-DI-KOTA-Nurdjanah/c055621a8bc6c7b24ba2186455d8d9df6eb93bae>

Industri merupakan salah satu penyebab lainnya dari polusi udara. Dalam sektor industri mempunyai peran penting terhadap perkembangan dan pembangunan wilayah, yang mana industri menjadi pilihan pemerintah dalam pembangunan daerah, peningkatan perekonomian dan kesejahteraan masyarakat. Secara umum, kegiatan industri dapat menjamin keberlangsungan proses pembangunan perekonomian daerah, yang mana dapat menjadi keharusan yang sangat penting bagi perkembangan dan pembangunan perekonomian. Kegiatan Industri menjadi salah satu yang dilakukan untuk meningkatkan taraf kualitas hidup yang lebih tinggi dan kesejahteraan hidup yang lebih tinggi. Selain itu, kegiatan industri juga dapat berpengaruh pada kondisi lingkungan, fisik dan sosial. Pada dasarnya keberadaan industri dapat memberikan dampak terhadap lingkungan baik dari dampak positif maupun dari dampak negatif.⁴³

Perkembangan Industri yang semakin pesat dapat mengakibatkan berbagai dampak positif yang mana menyediakan lowongan pekerjaan bagi masyarakat sekitar dan peluang usaha yang disekitar industri, sedangkan dampak negatif dari perkembangan industri yang mana menyebabkan pemanasan global dan kandungan-kandungan asap yang dikeluarkan dari hasil kegiatan industri. Kandungan Asap yang dihasilkan dari kegiatan industri tersebut dapat menyebabkan berbagai jenis penyakit seperti asma, penyempitan saluran pernafasan dan infeksi saluran pernafasan atas. Penyebaran polusi udara dari industri sangatlah luas dan kandungan

⁴³ Indriastiningsih, E. (2021). *Jurnal Nasional Analisis Dampak Pencemaran Udara Pt Delta Duniatextile Terhadap Kondisi Masyarakat*. Jiki, 14(1), 20-29. <https://repository.usahidsolo.ac.id/id/eprint/1604>

pada polusi di wilayah-wilayah yang terkena pencemaran tersebut berbagai jenis macam tergantung pada laju pembuangan asap dari industri serta bentuk cerobong dan cuaca di daerah tersebut.⁴⁴ Hal itu, dikarenakan hasil pembuangan gas dari produksi dari pabrik dan industri yang memiliki kandungan berbahaya bagi lingkungan. Emisi yang dihasilkan dari gas pembuangan industri seperti GRK (Gerakan Rumah Kaca).CO₂, CO, dan HC merupakan gas yang berbahaya dan memiliki persentase tinggi. Selain menghasilkan gas namun industri juga menghasilkan limbah panas yang menjadi hasil dari proses pembakaran bahan bakar yang dibuang ke lingkungan.⁴⁵

Menurut laporan Kementerian Perindustrian yang menyatakan bahwa total GRK pada sektor industri di Indonesia pada tahun 2022 telah mencapai 238,1 juta ton CO₂ angka tersebut terus meningkat dibandingkan pada tahun 2021 yang hanya sebesar 222,9 juta ton CO₂ yang dihasilkan dari sektor industri. Dalam komponen energi industri yang di konsumsi telah menyumbang GRK sebesar 64% dari hasil energi konsumsi pada industri. Selain itu, faktor emisi yang dihasilkan dari limbah industri telah mengeluarkan 56,1 juta ton CO₂ yang setara dengan 24% dari total emisi industri. Hal tersebut tidak bertahan lama karena pada tahun 2021 angka tersebut turun sebesar 68,6 juta ton CO₂. Kemudian faktor penyebab lainnya dari

⁴⁴ Febriyanti, A. L., Pancahayani, S., & Faisal, M. (2022). *Model Matematika Penyebaran Polusi Udara Untuk Menentukan Jarak Aman Pemukiman Dari Cerobong Asap Industri*. SPECTA Journal of Technology, 6(1), 35-46. <https://journal.itk.ac.id/index.php/sjt/article/view/692>

⁴⁵ Prasetyawati, N. D. (2022). *Sosialisasi Dampak Emisi (Asap) dari Sumber Tidak Bergerak Kepada Pengelola Industri Di Kapanewon Sleman*. Jurnal Pengabdian Masyarakat: Pemberdayaan, Inovasi dan Perubahan, 2(5), 211-216. <https://www.jurnal.penerbitwidina.com/index.php/JPMWidina/article/view/263>

Process and Product Use (IPPU) yang telah menyumbang sebesar 29,7 juta ton CO₂ setara dengan 12%. Jumlah emisi gas rumah kaca industri semakin meningkat dari lima tahun terakhir ini yang mana pada tahun 2022 diperkirakan masih lebih rendah dibanding tahun 2019. Faktanya, hasil emisi pada tahun 2019 merupakan yang tertinggi dari emisi delapan tahun terakhir. Disisi lain, penurunan pada tahun 2020 hingga tahun 2021 yang mana disebabkan karena adanya pembatasan aktivitas yang dilakukan oleh sektor industri yang diakibatkan infeksi virus corona. Oleh karena itu, Kementerian Perindustrian menyatakan bahwa emisi gas rumah kaca dari sektor industri di Indonesia pada tahun 2015 hingga 2022 terdapat sebesar 8-20% dibandingkan dari hasil emisi gas rumah kaca secara nasional.⁴⁶

Selain itu, salah satu penyebab lainnya dari pencemaran udara di Indonesia yang diakibatkan oleh kebakaran hutan. Fenomena kebakaran hutan yang terjadi di Indonesia bukan lagi hal yang baru. Akan tetapi, kebakaran hutan di Indonesia sudah terjadi sejak lama. Kebakaran hutan yang menjadi salah satu bagian lingkungan yang menjadi permasalahan bagi masyarakat Indonesia saja melainkan menjadi masalah secara global juga. Kebakaran hutan yang menjadi ancaman yang berpotensi terhadap pembangunan berkelanjutan karena berdampak pada ekosistem dan kontribusi terhadap emisi karbon serta keanekaragaman hayati.⁴⁷

⁴⁶ Erlina F. Santika, *Emisi Gas Rumah Kaca Industri RI Naik Pada 2022*, diakses dalam <https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2023/10/12/emisi-gas-rumah-kaca-industri-ri-naik-pada-2022-ini-komponennya> (20/01/2024)

⁴⁷ Utami, P. N., & Primawardani, Y. (2021). *Upaya Pemenuhan Hak Atas Lingkungan Hidup Terhadap Kebakaran Hutan Bagi Masyarakat Riau*. Jurnal HAM, 12(3), 367-384. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2430549&val=12377&title=Upaya%20Pemenuhan%20Hak%20Atas%20Lingkungan%20Hidup%20Terhadap%20Kebakaran%20Hutan%20bagi%20Masyarakat%20Riau>

Kebakaran hutan merupakan bencana yang sering terjadi di Indonesia. Dampak dari kebakaran hutan yang yang berpotensi pada kekurangan sumber daya hutan, peurunan terhadap kualitas lahan dan penutupan lahan dari hutan menjadi non hutan. Hal tersebut dapat menyebabkan kerugian terhadap perekonomian secara signifikan karena kebakaran hutan yang terjadi dapat menyebabkan penurunan terhadap *output* produksi. Indonesia menghadapi tantangan besar yang diakibatkan oleh kebakaran hutan dan lahan setiap tahunnya. Dampak dari timbulnya kebakaran hutan dan lahan seperti permasalahan lingkungan, gangguan terhadap siklus air, ketidakmampuan tanah dalam mendukung pertumbuhan tanaman, dan hilangnya vegetasi sebagai penutup lahan. Dari fenomena kebakaran hutan yang terjadi merupakan gejala alam yang sangat jarang terjadi, akan tetapi hampir 99% kebakaran hutan dan lahan di Indonesia disebabkan oleh aktivitas manusia baik di sengaja maupun tidak di sengaja.⁴⁸

Pada tahun 2015 Indonesia mengalami kebakaran hutan yang terjadi di pulau Kalimantan. Bencana kebakaran hutan yang paling besar di Indonesia karena sudah melampaui batas. Hal tersebut disebabkan karena polusi udara dan asap yang menyebar luas 20 kali lebih tinggi dari standar yang ditetapkan oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD). Akibat terjadinya kebakaran hutan dan lahan tersebut banyak masyarakat di daerah sekitar terpaksa dipindahkan ke pengisian udara selama 3

⁴⁸ Zaskia, A., Saharjo, B. H., & Albar, I. (2023). *Pengaruh Curah Hujan Terhadap Kejadian Kebakaran Hutan dan Lahan di Kabupaten Banyuwangi Provinsi Sumatera Selatan*. *Journal of Tropical Silviculture*, 14(03), 195-200. <https://jurnalpenyuluhan.ipb.ac.id/index.php/jsilvik/article/view/49214>

bulan lamanya karena ketebalan dari kabut asap yang berdampak pada kesehatan masyarakat sekitar sehingga menyebabkan banyak masyarakat mengalami penurunan pada kesehatan yang mengakibatkan meninggal dunia akan bencana tersebut. Polusi dari kebakaran hutan di wilayah-wilayah Kalimantan yang berdampak negatif terhadap masyarakat sekitar dan habitat serta pencemaran lingkungan dari penyebaran kabut asap yang disebabkan dari hasil kebakaran hutan. Hal ini terjadi karena perubahan iklim serta adanya fenomena pemanasan global maupun dampak dari aktivitas manusia. Selain dari faktor alam, manusia juga menjadi salah satu faktor penyebab karena dari aktivitas manusia itu sendiri. Polusi udara menjadi salah satu akibat dari hasil kebakaran hutan yang berdampak pada kesehatan manusia karena saluran pernafasan menjadi salah satu pintu masuknya polutan udara kedalam tubuh karena sebagian dari polusi udara berdampak pada efek penghidupan melalui saluran pernafasan.⁴⁹ Penyebaran kabut asap yang dihasilkan oleh kebakaran hutan di Indonesia telah menghabiskan beberapa lahan terdiri dari lahan gambut, pertanian, semak, berlaku, serta perkebunan yang terjadi di beberapa wilayah di Indonesia seperti Kalimantan, Riau, Sumatera Selatan dan Jambi. Kebakaran hutan menjadi salah satu kontribusi dari emisi karbon yang menyebabkan munculnya polusi karbon monoksida.⁵⁰

⁴⁹ Annisa, N. (2022). *Pencemaran Udara Akibat Kebakaran Hutan Berdampak Pada Wilayah Kalimantan Tengah Serta Bagaimana Kebijakan Pengendaliannya*. Vol. 1 No. 1 (2022) <https://osf.io/preprints/osf/d76sv>

⁵⁰ Septianingrum, R., Sumberdaya, I., Hidrologi, A., & Gunungsewu, K. (2018). *Dampak kebakaran hutan di Indonesia tahun 2015 dalam kehidupan masyarakat*. *Agric Ecosyst Environ*, 1(82), 129-137. https://www.researchgate.net/profile/Risma-Septianingrum/publication/325215886_Dampak_Kebakaran_Hutan_di_Indonesia_Tahun_2015_d

Berdasarkan hasil rangkuman data dari Sistem Pemantauan Karhutla terkait Kebakaran hutan yang terjadi di Indonesia memiliki kualitas hutan yang buruk terjadi pada tahun 2019 hingga 2023. Kemudian pada tahun 2019 terjadi Kebakaran hutan dan lahan seluas 1.649.258 hektar, pada tahun 2020 terjadi kebakaran hutan dan lahan seluas 296.942 hektar, pada tahun 2021 terjadi kebakaran hutan dan lahan seluas 358.867 hektar, pada tahun 2022 terjadi kebakaran hutan dan lahan seluas 204.894 hektar dan pada tahun 2023 terjadi kebakaran hutan dan lahan seluas 1.161.192 hektar.⁵¹ Peningkatan kebakaran hutan yang terjadi pada tahun 2023 yang menyebabkan kerusakan hutan yang signifikan. Kebakaran hutan di Indonesia terutama disebabkan oleh aktivitas manusia yang berkaitan dengan pembukaan lahan dan seringkali diperburuk oleh kekeringan yang berkepanjangan menjadi penyebab kebakaran hutan dan lahan.⁵²

Dalam laporan indeks terhadap kualitas udara di Indonesia yang selama beberapa tahun terakhir ini mengalami permasalahan terhadap kualitas udara. Terdapat di beberapa kota2. besar di Indonesia seperti Jakarta yang di nilai Indeks kualitas udara Air Quality Index (AQI) yang dialami oleh ibu kota Indonesia saat ini telah mencapai senilai 135 Per 16 juni tahun 2023. AQI telah ditetapkan dengan memperhitungkan konsentrasi *particulate matter* berjumlah 2,5 (PM2,5) yang ada

alam_Kehidupan_Masyarakat/links/5afe4f3f458515e9a57647f0/Dampak-Kebakaran-Hutan-di-Indonesia-Tahun-2015-dalam-Kehidupan-Masyarakat.pdf

⁵¹ Sistem Pemantauan Karhutla, *Indikasi Luas Kebakaran*, Direktorat Pengendalian Hutan dan Lahan, diakses dalam <https://sipongi.menlhk.go.id/indikasi-luas-kebakaran> (15/01/2024)

⁵² Mulia, S., & Heniarti, D. D. (2024, January). *Pertanggungjawaban Pidana Pelaku Kebakaran Hutan dan Lahan Dihubungkan dengan Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Kehutanan*. In Bandung Conference Series: Law Studies (Vol. 4, No. 1). <https://proceedings.unisba.ac.id/index.php/BCSLS/article/view/9769>

di udara. Jumlah tersebut telah mencapai 49.5 mikrogram per meter kubik. Dari angka tersebut 9 kali lebih tinggi dari batas aman yang telah ditentukan oleh WHO yang mana senilai dengan 5 mikrogram per meter kubik, semakin tinggi nilai PM_{2,5} maka dari itu semakin besar nilai indeks dari kualitas udara. Bukan hanya Jakarta saja yang memiliki nilai indeks kualitas udara yang tidak sehat akan tetapi di beberapa kota besar di Indonesia yang mengalami kualitas udara yang buruk antara lain, Jawa Barat (166), Tangerang Selatan, Banten (153), Cileungsi, dan Bekasi serta beberapa kota lainnya yang ada di Indonesia.⁵³

2.2 Kebijakan Pemerintah Indonesia terkait Ancaman Polusi Udara

Polusi udara adalah salah satu permasalahan yang cukup serius terjadi di beberapa kota-kota besar maupun kota-kota kecil di Indonesia. Hal tersebut disebabkan karena urbanisasi serta peningkatan kebutuhan transportasi dan industri menjadi penyebab utama terhadap peningkatan pencemaran udara yang menyebabkan kerugian pada negara, sehingga diperlukannya beberapa kebijakan-kebijakan terhadap penanganan ancaman dari polusi udara. Maka dari itu, dalam melaksanakan program penanganan terhadap polusi udara diperlukannya kebijakan dan perencanaan terkait penanganan polusi udara memerlukan pendekatan dari beberapa pihak-pihak tertentu dalam menentukan program-program pengendalian dapat dilaksanakan dengan tepat sehingga pemerintah mengupayakan beberapa kebijakan yang akan diterapkan sesuai dengan aturan pemerintah yang mana

⁵³ Masyithah Aulia Adhiem, *Ancaman Pencemaran Udara Di Indonesia*, DPR RI, diakses dalam https://berkas.dpr.go.id/puslit/files/isu_sepekan/Isu%20Sepekan---III-PUSLIT-Juni-2023-1904.pdf (15/01/2024)

bertujuan untuk mewujudkan strategi yang akan dilakukan berupa aksi penanggulangan serta peningkatan ketahanan pencemaran udara maupun pada mutu udara ambien.⁵⁴

Polusi udara yang semakin menunjukkan tingkat yang sangat mengkhawatirkan. Oleh karena itu, memerlukan kebijakan strategi dari pemerintah pusat maupun pemerintah daerah seperti membangun infrastruktur hijau, meningkatkan proporsi kawasan hijau dan mengendalikan emisi. Emisi sebagai sumber pencemaran udara yang berasal dari kegiatan seperti industri, transportasi dan kebakaran hutan. Jika pemerintah daerah tidak dapat mengendalikan pencemaran udara mungkin terdapat beberapa dampak dan masalah hukum didalamnya. Oleh karena itu, kewenangan dari pemerintah daerah dalam pengendalian pencemaran udara sebagai upaya perlindungan terhadap kerusakan lingkungan.⁵⁵

Kebijakan pengendalian yang mana pemerintah pusat dan pemerintah daerah memerlukan penyelesaian terhadap beberapa ancaman dalam mengatasi permasalahan polusi udara, termasuk beberapa kebijakan dan strategi yang dapat mengurangi tingkat kerusakan kualitas udara yang dialami Indonesia dan kebijakan tersebut juga dapat menjawab keinginan dari pihak-pihak di bidang lingkungan

⁵⁴ Saly, J. N., & Metriska, C. (2023). *Kebijakan Pemerintah Dalam Pengendalian Pencemaran Udara di Indonesia Berdasarkan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009*. Jurnal Kewarganegaraan, 7(2), 1642-1648. <http://journal.upy.ac.id/index.php/pkn/article/view/5405>

⁵⁵ Ika Warakasih Puspitawati, *Polusi udara dan uji emisi gas buang kendaraan bermotor sebagai prasyarat pemberian perpanjangan STNK*, BAPPEDA DIY, diakses dalam <https://bappeda.jogjaprov.go.id/artikel/detail/46-a-polusi-udara-dan-uji-emisi-gas-buang-kendaraan-bermotor-sebagai-prasyarat-pemberian-perpanjgn-stnk> (04/05/2024)

hidup untuk menciptakan lingkungan yang sehat dan kualitas udara yang sehat bagi kehidupan masyarakat Indonesia sehingga mampu dalam mengatasi permasalahan pencemaran udara.⁵⁶

Untuk mendapatkan lingkungan hidup yang sehat merupakan hak asasi manusia bagi seluruh masyarakat Indonesia. Mengani hal ini dijamin dalam konstitusional yang dijelaskan dalam pasal 28 Ayat H (1) Undang-Undang Dasar 1945. Maka dari itu, pengelolaan terhadap lingkungan hidup dilakukan dengan upaya sadar dan terarah terhadap pemanfaatan, penempatan, pemeliharaan dan pengendalian serta pengembangan sumber daya alam secara bijaksana dalam meningkatkan kualitas lingkungan hidup sehingga dapat melaksanakan pengelolaan terhadap lingkungan hidup dengan baik. Udara merupakan salah satu komponen yang dihirup oleh manusia sehingga udara harus bebas dari pencemaran zat yang dapat membahayakan kehidupan manusia oleh karena itu udara harus dilindungi agar kualitas udara tetap terjaga. Oleh karena itu, pencemaran polusi udara perlu ditangani secara komprehensif oleh pihak pemerintah, yang mana harus mengadopsi kebijakan dan mengambil tindakan dalam membentuk kebijakan yang sesuai dengan kewenangan yang diatur dalam peraturan undang-undang,

⁵⁶ Sinapoy, M. S., & Sanib, S. S. (2019). *Pencabutan dan Pembatasan Hak Politik Warga Negara dalam Pemilu: Suatu Bentuk Pelanggaran Hak Asasi Manusia*. *Halu Oleo Law Review*, 3(2), 283-298. <http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=1229869&val=12142&title=Pencabutan%20dan%20Pembatasan%20Hak%20Politik%20Warga%20Negara%20dalam%20Pemilu%20Suatu%20Bentuk%20Pelanggaran%20Hak%20Asasi%20Manusia>

kewenangan yang dimaksud merupakan kewenangan dari kekuasaan badan dan pejabat negara dalam mengambil tindakan pada bidang hukum publik.⁵⁷

Kebijakan pemerintah terhadap penanganan polusi udara yang biasanya melibatkan beberapa instansi pemerintahan yang berwenang dalam mengatasi penanggulangan polusi udara. Pemerintah juga telah menerapkan beberapa peraturan penanganan pencemaran udara. Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 41 tahun 1999 mengenai Pengendalian pencemaran udara. Hal tersebut, menegaskan bahwa manusia dan makhluk hidup lainnya yang sangat berketergantungan terhadap udara yang mana diperlukan adanya upaya untuk menjaga kelestarian dan menjamin kualitas udara melalui pengendalian pencemaran udara. Berdasarkan ketentuan dalam pasal 5 ayat 3 dan 4 peraturan pemerintah nomor 41 tahun 1999 yang menyatakan bahwa jikalau gubernur yang telah menetapkan Baku Mutu Udara Ambien Daerah (BMUA Daerah) dengan melakukan ketentuan yang sama atau lebih ketat dari BMUA Nasional dengan melakukan pemberlakuan terhadap BMUA Daerah. Dengan menerapkan BMUA ini sebagai standart kualitas udara yang berlaku disetiap daerah menjadi batas hukum dalam melaporkan kejadian permasalahan pencemaran udara. Pengendalian polusi udara dapat dilakukan dengan pemantauan atau pengukuran terhadap kualitas udara

⁵⁷ Suhaedi, E., & Sodikin, S. (2024). *Dasar Hukum Kewenangan Pemerintah dalam Penanggulangan Pencemaran Udara yang Berasal dari Kendaraan Bermotor*. Bina Hukum Lingkungan, 8(2), 214-234. <https://www.bhl-jurnal.or.id/index.php/bhl/article/view/244/181>

yang baik, udara ambien maupun udara emisi yang dilakukan berdasarkan BMUA Nasional maupun daerah.⁵⁸

Perlindungan terhadap mutu udara ambien yang mana telah di atur dalam pasal 3 dan 15. Peraturan Pemerintah No 41 tahun 1999. Perlindungan yang menjadi kewenangan pemerintah dan kewajiban yang bertanggungjawab dalam usaha maupun kegiatan yang didasarkan pada baku mutu udara ambien, status mutu udara ambien, baku mutu emisi, ambang batas emisi gas buang, baku tingkat gangguan, ambang batas kebisingan dan indeks standar pencemaran udara. Hal tersebut menjadi tanggung jawab pemerintah yang mana pemerintah mempunyai wewenang dan kewajiban dalam mengoperasikan, menyusun, menetapkan dan melaksanakan kebijakan terhadap pengendalian pencemaran udara. Selain itu, terdapat beberapa kewenangan dan tugas yang dilaksanakan oleh pemerintah baik pusat maupun daerah dan beberapa tugas yang dilakukan untuk memenuhi upaya pengendalian pencemaran udara. Dapat diketahui bahwa tugas pemerintah pusat dan daerah sebagai pelaksanaan dalam teknis pengendalian, bupati/walikota bertanggungjawab dalam pelaksanaan operasional penanggulangan pencemaran udara daerah, gubernur bertugas sebagai mengoordinasikan pelaksanaan tindakan pengendalian pencemaran udara di wilayah, dan daerah bertugas menyusun dan menetapkan program kerja daerah di bidang pengendalian.⁵⁹

⁵⁸ Edra Satmiadji (2022), *Peraturan Pencemaran Udara dalam Peraturan Perundang-undangan di Indonesia*. Jakarta: Indonesia Center for Environmental Law (ICEL), hal. 15.

⁵⁹ *Ibid.* hal.16.

Kewenangan pemerintah daerah dalam melaksanakan otonomi daerah, khususnya terhadap perlindungan maupun pengendalian pencemaran udara sudah sangat kompleks dan telah dilaksanakan oleh pemerintah daerah, sehingga pemerintah daerah menerapkan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) atau unit khusus yang bertugas dalam mengelola permasalahan lingkungan pada tingkat daerah dan juga bertanggung jawab untuk menyusun rencana aksi dan program-program strategi untuk menjaga kualitas di daerah. Selain itu membantu menjalankan tugas dan tanggungjawab terhadap pengendalian pencemaran udara, Dinas Daerah bertugas sebagai pelaksanaan teknis yang mampu melaksanakan tugas dan fungsinya sesuai dengan arah kebijakan dari kepala daerah sebagai penanggung jawab tertinggi terhadap pelaksanaan tugas pemerintah daerah untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat dan negara.⁶⁰

Berdasarkan ketentuan pada pasal 63 ayat 3 UU Perlindungan Lingkungan Hidup Nomor 32 tahun 2009 sebagaimana diubah kemudian pada angka 23 pasal 63 ayat 3 Undang –Undang No. 6 tahun 2023 menyatakan Pembentukan Peraturan Negara Pengganti Undang-Uundang nomor 2 tahun 22 mengenai Cipta Kerja, tugas dan wewenang pemerintah daerah kabupaten maupun kota dalam melindungi dan mengelola lingkungan hidup sebagai berikut :

1. Menetapkan kebijakan pada tingkat kabupaten/kota
2. Menetapkan dan melaksanakan KLHS pada tingkat kabupaten/kota

⁶⁰ Lulu Herwanto, Muh. Sabarudin & Kamarudin (2020), *Konkurensi Kewenangan Penerbitan Izin Usaha Pertambangan Kepada Pemerintah Daerah dalam Prinsip Otonomi Daerah*, Halu Oleo Legal Research. <http://ojs.uho.ac.id/index.php/holresch/article/view/10613/8301>

3. Menetapkan dan melaksanakan kebijakan Rencana engelolaan Perlindungan Lingkungan Hidup (RPPLH) pada tingkat kabupaten/kota
4. Melaksanakan kebijakan mengenai Amdal dan UKL-UPL
5. Menyelenggarakan investarisasi sumber daya alam dan emisi gas rumah kaca pada tingkat kabupaten/kota
6. Mengembangkan dan melaksanakan kerjasama berbasis kemitraan
7. Mengembangkan dan melaksanakan upaya-upaya lingkungan hidup
8. Mempromosikan pengelolaan permasalahan lingkungan hidup.
9. Mengarahkan dan memantau kepatuhan terhadap peraturan hukum oleh penanggung jawab usaha dan kegiatan.
10. Penerapan standar pelayanan minimal
11. Penerapan pedoman prosedur untuk mengakui keberadaan, kearifan lokal, dan hak masyarakat hukum adat dalam kaitannya dengan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup pada tingkat kabupaten/kota.
12. Informasi pengelolaan lingkungan hidup tingkat kabupaten/kota
13. Pengembangan dan pelaksanaan kebijakan sistem informasi lingkungan hidup tingkat kabupaten/kota.
14. Memberikan pendidikan, pelatihan, bimbingan, dan bimbingan kepada lembaga dan masyarakat.
15. Penerbitan izin usaha atau surat izin oleh pemerintah negara bagian pada tingkat kabupaten/kota.
16. Penegakan hukum lingkungan hidup pada tingkat kabupaten/kota.

Berdasarkan penjelasan diatas bahwa pemerintah daerah mempunyai kekuasaan untuk menerapkan kebijakan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup pada tingkat kabupaten maupun kota, hal ini terbukti bahwa pemberlakuan peraturan daerah No. 8 tahun 2015 tentang pengendalian pencemaran udara sebagai landasan hukum dan sebagai dasar tindakan dari pemerintah. Hal ini sejalan dengan tata kelola yang baik dan bertanggung jawab mencakup pada komitmen terhadap perlindungan lingkungan hidup seperti kewajiban secara konsisten dalam melakukan analisis terhadap dampak lingkungan hidup, penegakan hukum lingkungan hidup, dan mengaktifkan lembaga pengelolaan mapunpengendalian terhadap dampak lingkungan hidup.⁶¹

Penerapan kebijakan pemerintah yang mana dilakukan menetapkan standar emisi nasional pada kendaraan bermotor, industri dan sumber-sumber polusi lainnya, dengan memastikan penegakan standar ini dapat dilakukan di seluruh wilayah di Indonesia. Standar ini berfokus pada dampak dari standar terhadap kualitas lingkungan, sebagai mana bertugas sebagai dari pengelolaan lingkungan. Standar ini ditetapkan karena dampak polusi terhadap lingkungan seperti air, udara, dan tanah yang menggambarkan kondisi lingkungan yang kurang baik. Oleh karena itu, dalam penerapan standar ini merupakan target dan tujuan pemerintah untuk menetapkan kualitas yang ingin di capai. Karena pada stander emisi ini berfokuskan pada kualitas dan memerlukan perlindungan dari dampak lingkungan seperti polusi

⁶¹ Tatawu, G., Senu, L., Haris, O. K., Sinapoy, M. S., & Ihlis, M. (2024). *Analisis Hukum Kewenangan Pemerintah Kota Kendari dalam Pengujian Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor Terkait Perlindungan terhadap Pencemaran Udara*. *Halu Oleo Legal Research*, 6(1), 247-258. <https://journal.uho.ac.id/index.php/holresch/article/view/354/326>

udara yang telah terkontaminasi bahan-bahan berbahaya maka dari itu diperlukan pemantauan dari pemerintah yang terus menerus dilakukan terhadap kondisi lingkungan. Secara keseluruhan penerapan standar emisi ini dapat membantu pemerintah dalam memantau, memeriksa dan mengawasi kepatuhannya pada lingkungan karena campur tangan dari pihak pemerintah dalam pengelolaan lingkungan memang tidak dapat dihindari karena pemerintah memiliki tanggungjawab dalam melindungi masyarakatnya.⁶²

Pemerintah juga telah melakukan pengendalian terhadap ancaman polusi udara dengan menerapkan kebijakan mengenai pengendalian terhadap permasalahan lingkungan yang dilakukan dalam mencegah dampak terjadinya permasalahan lingkungan yang terjadi di Indonesia. Badan Lingkungan Hidup (BLH) merupakan salah satu lembaga teknis daerah yang menjadi unsur pendukung yang bertugas dalam menyusun dan melaksanakan kebijakan khususnya di daerah-daerah yang bersifat spesifik, dalam hal ini merupakan salah satu kebijakan yang dilakukan untuk mengatasi permasalahan pada bidang lingkungan hidup. Dalam rangka melaksanakan otoritas, pemerintah daerah membentuk BLH yang dipimpin

⁶² Wibisana, A. G. (2017). *Campur Tangan Pemerintah dalam Pengelolaan Lingkungan: Sebuah Penelusuran Teoretis Berdasarkan Analisis Ekonomi atas Hukum (Economic Analysis of Law)*. Jurnal Hukum & Pembangunan, 47(2), 151-182. https://d1wqtxts1xzle7.cloudfront.net/82621980/ANDRIG_1-libre.PDF?1648153296=&response-content-disposition=inline%3B+filename%3DCAMPUR_TANGAN_PEMERINTAH_DALAM_PENGLOLA.pdf&Expires=1715115423&Signature=Jh0eK9OclODIsHgLUmla~wz7vdHfxPi2It4mbEVPtHk4D4PdlyhLFjO7zPgYpFFSdqhRzZksv7psqk6OP0Ro22GohJtQJW9VM-maLaJ6~9UALHq7BSjpVKUJTHQZhyF-C4GBv5PiKyEYp5n5EJUSWBdjsdizm0Ep4kLLiSCw6RGxTPsfhHUUiwUru17z2eIWAagxx8fAKhQUAYij8cQ--ruMQtVInlHXr74fsQdDCNeuhBJYJJT9rYY45iD9f-IeIpaSr2izmsWS0-aMU1kA7t31F5geZg8KRavbNRmVU2SQG2qxg9ifz89AFTZZLVuZZs7S33-b~pT4J8x-820nvg__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

oleh Kepala Dinas Lingkungan, Sekretariat, Pengembangan Kapasitas dan Badan Lingkungan Hidup dan keselamatan, Bidang Pengkajian Dampak dan Pengembangan Teknologi, Bidang Lingkungan Hidup, dan Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan Hidup, Bidang Pengendalian Kerusakan dan Konservasi Lingkungan Hidup.⁶³

Badan Lingkungan Hidup dibentuk untuk meningkatkan kerjasama, memperkuat kelembagaan, memperkuat kemandirian masyarakat lokal dan membantu pengelolaan terhadap pencemaran dan kerusakan lingkungan hidup. Tujuan pemerintah menerapkan BLH ini sebagai lembaga yang mampu menciptakan lingkungan yang dianggap mampu mewujudkan lingkungan hidup yang sejatelah pada masyarakat. Sehingga mampu meningkatkan pengetahuan dan kesadaran terhadap kepedulian masyarakat pedesaan maupun kota terhadap lingkungan hidup dan mampu meningkatkan ketaatan terhadap pelaku usaha dan kegiatan dalam melakukan pencegahan pencemaran maupun kerusakan pada lingkungan.⁶⁴

Dalam hal ini, pengawasan pemerintah melalui Badan Lingkungan Hidup (BLH) terhadap usaha yang berpotensi menyebabkan pencemaran udara merupakan suatu aspek kebijakan dalam menjaga kualitas udara maupun lingkungan. Penerapan pengawasan oleh BLH bagi perusahaan maupun sektor yang berpotensi

⁶³ Ningsih, E. Y. R., Maesaroh, M., Lestari, H., & Widowati, N. (2016). *Analisis Kinerja Badan Lingkungan Hidup Provinsi Jawa Tengah (Studi Pengamatan Di Bidang Pengendalian Pencemaran Lingkungan Hidup)*. *Journal of Public Policy and Management Review*, 5(2), 87-99. <https://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jppmr/article/view/10839/10518>

⁶⁴ Ibid.

mencemari lingkungan bertujuan untuk melakukan pemantauan lingkungan secara umum, dengan program pemantauan secara intensif melalui pengawasan, pembinaan, dan pengelola seluruh sektor yang menyebabkan pencemaran. Pengawasan ini dilakukan dengan tujuan untuk memperoleh rincian mengenai aspek kehiyasan yang dilakukan. Hal ini meliputi proses kegiatan yang dilakukan, tingkat kepatuhan perusahaan terhadap persyaratan atau kewajiban yang ditetapkan dalam izin operasinya serta evaluasi terhadap kinerja lingkungan disekitar perusahaan. Pelaksanaan pengawasan ini diharapkan dapat membantu mencegah permasalahan-permasalahan yang ada dilingkungan dan dapat mengurangi dampak pencemaran lingkungan.⁶⁵

Selain itu, Pemerintah juga telah menerapkan seragakain regulasi dan kebijakan lingkungan hidup yang ketat terhadap pengendalian emisi polutan dengan menciptakan Ruang Terbuka Hijau (RTH) sebagai salah satu kebijakan dan strategi yang dilakukan pemerintah untuk meminimalisasikan pencemaran udara dan berfungsi sebagai rangka memenuhi kebutuhan yang berpengaruh pada kondisi struktur ahan dan lingkungan di suatu wilayah perkotaan maupun daerah. Kebijakan dari RTH yang mana di atur dalam UU nomor 26 tahun 2007 mengenai suatu kawasan perkotaan meminimalkan harus memiliki 30% dari luasnya suatu wilayah. Sedangkan dalam Peraturan Menteri No 5 tahun 2008 tentang padoman penyediaan dan manfaat Ruang Terbuka Hijau sekitar 30% di wilayah perkotaan untuk

⁶⁵ Amnur, A., & Wicaksono, B. (2017). *Responsibilitas Pemerintah Kabuapten Siak terhadap Pencemaran Udara di Kecamatan Tualang Tahun 2014-2015 (Desa Pinang Sebatang Timur)* (Doctoral dissertation, Riau University). <https://media.neliti.com/media/publications/207032-responsibilitas-pemerintah-kabuapten-sia.pdf>

menjamin keseimbangan ekologi di dalam kota. Sedangkan RTH merupakan suatu kawasan yang terdiri dari unsur dan struktur alami terhadap kelestarian lingkungan hidup, yang mana tidak hanya sebagai pengendalian polusi udara saja tetapi juga dapat meningkatkan kualitas lingkungan hidup masyarakat perkotaan. Hal ini dapat mengurangi terhadap pencemaran udara di lingkungan salah satunya dengan cara memperbanyak ruang terbuka hijau yang berfungsi membantu mengurangi karbon dioksida dan gas CO₂.⁶⁶

Untuk mengupayakan masalah polusi udara maka pemerintah telah mengeluarkan kebijakan dalam meminimalkan dampak negatif dari polusi udara di beberapa kota di Indonesia melalui kegiatan program *Car Free Day* merupakan salah satu program hari bebas kendaraan bermotor yang mana pada hari tersebut seluruh transportasi dilarang berlintas di jalan. Pelaksanaan CFD ini bertujuan untuk mengurangi aktivitas masyarakat pada transportasi. Secara Hukum pelaksanaan CFD melalui surat edaran keputusan dari Menteri dalam Negeri nomor 426/296/SJ tahun 2015 mengenai pelaksanaan *Car Free Day* dan penyediaan lapangan olahraga terbuka.⁶⁷ Penerapan program CFD ini sebagai langkah awal menuju terciptanya ramah pejalan kaki dan diadakannya CFD ini bertujuan untuk meminimalkan terhadap penggunaan transportasi bersifat pribadi,

⁶⁶ Saingura, H. A., & Purnomo, E. P. (2020). *Kebijakan Ruang Terbuka Hijau Dalam Menanggulangi Polusi Udara Di Kabupaten Bantul Yogyakarta*. JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT DAN LINGKUNGAN HIDUP, 5(1), 34-37. http://e-journal.sari-mutiara.ac.id/index.php/Kesehatan_Masyarakat/article/view/1136

⁶⁷ Kasriman, K. (2017). *Motivasi masyarakat melakukan olahraga rekreasi melalui program car free day di Jakarta*. Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga, 2(2), 72-78. <https://ejournal.upi.edu/index.php/penjas/article/view/8183>

mengkampanyekan transportasi umum dan meningkatkan mutu kualitas udara. Dalam melaksanakan CFD terdapat beberapa Satuan Kerja Perangkat Daerah (SKPD) saling berkoordinasi sesuai tugas dan fungsi dari Pemerintah Daerah serta bekerjasama dengan beberapa otoritas lingkungan hidup mengetahui dampak dari penerapan CFD terhadap mutu kualitas udara.⁶⁸

Peraturan pemerintah yang dikeluarkan masih dianggap kurang dikarenakan permasalahan tentang pencemaran lingkungan di Indonesia yang semakin memburuk sehingga membutuhkan penegakan aturan yang lebih lagi terkait pengendalian pencemaran udara. Namun Pemerintah juga telah mengambil beberapa tindakan melalui Rencana Aksi Nasional (RAN) untuk mewujudkan pelaksanaan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) terkait kebijakan dan strategi nasional yang akan dilakukan untuk mencapai tujuan SDGs.⁶⁹

2.3 SDGs dalam Menangani Permasalahan Polusi Udara di Indonesia

Pembangunan Berkelanjutan atau *Sustainable Development* merupakan menjadi salah satu rangka dalam menargetkan tujuan dari program-program tujuan dari SDGs dalam melestarikan lingkungan hidup. SDGs menjadi sebuah tolak ukur yang penting dalam melestarikan lingkungan. Dikarenakan SDGs saat ini memiliki potensi yang mana dapat mengubah Indonesia dari negara berkembang menuju

⁶⁸ Wahyudin, D., Widianingsih, I., & Abdullah, O. A. (2021). *Interorganizational Coordination On Car Free Day For Low Carbon Transportation*. Jurnal Reformasi Administrasi: Jurnal Ilmiah untuk Mewujudkan Masyarakat Madani, 8(2), 120-129. <https://ojs.stiami.ac.id/index.php/reformasi/article/view/1799>

⁶⁹ Sulasminingsih, S., Juwariyah, T., Siahaan, Y., Putri, B. H., & Putra, N. A. (2024). *Penerapan Tema SDGs Kehidupan Sehat dan Sejahtera untuk Menangani Polusi Udara di Jakarta*. IKRA-ITH Teknologi Jurnal Sains dan Teknologi, 8(1), 18-26. file:///C:/Users/ASUS/Downloads/3239-Article%20Text-5233-1-10-20231021%20(13).pdf

negara maju. SDGs yang baik umumnya dapat ditandai dengan pembangunan berkelanjutan yang mana memiliki tujuan untuk menjaga kualitas hidup dan dapat mengupayakan mutu kehidupan manusia. Maka dari itu, SDGs senantiasa menyelaraskan kepentingan dari pembangunan dan kepentingan menjadi target utama sebagai fungsi penyelenggaraan kebijakan yang lebih baik bagi Indonesia.⁷⁰

Pembangunan berkelanjutan adalah salah satu pembangunan yang berwawasan terhadap lingkungan. Pembangunan memiliki faktor pendukung dalam melaksanakan program-program penerapan dari SDGs dalam menyediakan sumber daya alam, sumber daya manusia dan kepastian hukum dalam meningkatkan partisipasi serta kesadaran terhadap masyarakat. Selain itu, terdapat faktor penghambat dalam melaksanakan program-program SDGs seperti gejala alam, cuaca yang tidak stabil, curah hujan serta terdapat minimnya wawasan terkait pembangunan berkelanjutan.⁷¹

Indonesia merupakan satu negara dari banyaknya negara yang menerapkan SDGs. Indonesia berkomitmen untuk mencapai Indonesia Inklusif 2030. Hal tersebut, terdapat pada Peraturan Presiden Indonesia (Perpres) No. 59 tahun 2017 menyatakan bahwa pelaksanaan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB) yang mana mewujudkan bentuk komitmen pemerintah untuk melaksanakan tujuan dari

⁷⁰ Fandira, W., Solistiyowati, M., & Sibuea, T. (2023, December). *Circular Economy: Strategi Utama Dukung Sustainable Development Goals (SDGs) guna Mencapai Tujuan Pembangunan Berkelanjutan*. In *Prosiding Seminar Nasional Ekonomi dan Perpajakan* (Vol. 3, No. 1, pp. 44-54). <http://conference.um.ac.id/index.php/taxcenter/article/view/8560>

⁷¹ Malihah, L. (2022). *Tantangan Dalam Upaya Mengatasi Dampak Perubahan Iklim Dan Mendukung Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan: Sebuah Tinjauan*. *Jurnal Kebijakan Pembangunan*, 17(2), 219-232. <http://www.jkpjournal.com/index.php/menu/article/view/272>

SDGs. Salah satu keseriusan dari komitmen Pemerintah Indonesia dalam melaksanakan dan mencapai tujuan program-program dari SDGs melalui Perpres tersebut. Maka dari itu, Presiden Joko Widodo turun tangan secara langsung dalam memimpin langkah dan strategi Indonesia dalam mencapai tujuan-tujuan dari program pembangunan berkelanjutan.⁷²

Agenda Pembangunan Berkelanjutan bukanlah hal baru di Indonesia. Pemanasan global yang terjadi menjadi salah satu cita-cita Indonesia dalam menanangi melalui program SDGs. Hal ini menunjukkan bahwa permasalahan yang sedang dihadapi oleh masyarakat internasional juga relevan dengan tantangan pembangunan di Indonesia saat ini. Oleh karena itu, upaya Indonesia dalam mewujudkan agenda Tujuan Pembangunan Berkelanjutan tidak hanya sekedar implementasi kesepakatan global saja, namung juga dapat mewujudkan cita-cita Indonesia untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakatnya. SDGs adalah tujuan bersama yang tidak dapat dicapai hanya dilakukan oleh pemerintah saja. Melainkan karena tujuan dan target dari SDGs yang hanya mencakup pada isu sosial, lingkungan, ekonomi, kemitraan dan tata kelola. Indonesia sendiri yang terdiri dari kelompok etnis yang beragam budaya, bahasa dan kepercayaan oleh karena itu diperlukan strategi maupun kebijakan yang dilakukan dengan melibatkan beberapa lembaga mencakup pemerintah, LSM, swasta maupun masyarakat dalam mewujudkan program-program SDGs.

⁷² Indriyani Rachman, ph. D (2023). *Aksi Nyata Berbasis SDGs*. Ponorogo:Uwais Inspirasi Indonesia. hal.4.

Untuk mewujudkan target agenda SDGs dalam periode yang relatif singkat ini memerlukan salah satu pihak yang ikut serta terlibat dalam mengupayakan target mulai dari perencanaan, pelaksanaan, pembiayaan, pemantauan maupun evaluasi terhadap pencapaian agenda SDGs yang membutuhkan perjuangan dalam melaksanakannya. Namun, mengingat akan keterbatasan dari sumber daya saat ini sehingga memaksa Indonesia harus membuat memprioritaskan atas tujuan dan target yang harus diselesaikan. Dalam melaksanakan prioritas tersebut untuk mempertimbangkan target yang mendesak sehingga diharuskan untuk ditangani dari target agenda SDGs lainnya. Untuk memantau Indonesia dalam meraih target dari agenda SDGs diperlukannya indikator sekitar 94 dan 241 indikator global dalam mengamati perkembangan SDGs Indonesia sesuai dengan target dalam RPJMN untuk mendukung pencapaian SDGs 2030.⁷³

Dalam mengupayakan kebijakan yang sesuai dengan indikator Sustainable Development Goals (SDGs) 13 yang dimana sebagai upaya terhadap mitigasi dan adaptasi perubahan iklim sesuai dengan target dan program yang disusun dalam melaksanakan SDGs sebagai berikut:

1. Kebijakan RPJMN 2020-2024 yang berkaitan dengan SDGs terkait program perubahan iklim sebagai strategi penanganan sebagai berikut. (1) Memperkuat ketahanan bencana dan iklim. (2) Pembangunan rendah karbo. Penungkatan terhadap ketahanan bencana dan iklim yang dilakukan untuk

⁷³ Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional, *Peta Jalan SDGs Indonesia Menuju 2030*, Kementerian PPN/Bappenas, diakses dalam https://sdgs.bappenas.go.id/website/wp-content/uploads/2023/11/Roadmap_Bahasa-Indonesia_File-Upload.pdf (16/02/2024)

mencapai ketahanan dan memperkuat konvergensi pengurangan resiko bencana dan adaptasi terhadap perubahan iklim melalui strategi pengelolaan bencana dan peningkatan ketahanan iklim. Sementara itu, pembangunan rendah karbo dilakukan untuk mengupayakan penurunan emisi dan intensitas emisi pada bidang-bidang dengan memprioritaskan pengembangan energi berkelanjutan, regenerasi lahan berkelanjutan, pengelolaan limbah, pengembangan industri hijau, serta kawasan pesisir dan laut rendah karbo.

2. Direktorat Jenderal Penanganan Perubahan Iklim (DJPP) dengan menjalankan tugas dan melakukan penanganan terhadap pengendalian sesuai dengan fungsi dan tugas, koordinasi, sinergi, intergrasi dan kepemimpinan termasuk pemantauan pelaporan dan verifikasi pelaksanaan terhadap mitigasi dan adaptasi perubahan iklim pada tingkat nasional maupun internasional dan sebagai *National Focal Point* (NFP) dan *United Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC) dengan menunjukkan proses pengendalian terhadap perubahan iklim yang dilakukan pada tingkat nasional (pusat dan daerah) dan Internasional. Hal ini tidak hanya menjadi suatu proses yang berkesinambungan (interatif) namun juga terkoordinasi secara sinergis dan terpadu dalam mendukung tercapainya pembangunan nasional yang berkelanjutan.

3. Upaya pemerintah dengan melakukan pengesahan Undang-Undang nomor 32 Tahun 2009 terkait Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Melalui UU No 32 Tahun 2009, pemerintah mengatur berbagai hal terkait

perubahan iklim pada tahap perencanaan, pengelolaan, dan pemeliharaan lingkungan hidup. Pada tahap perencanaan, pemerintah pusat dan pemerintah daerah diwajibkan dalam menyusun Rancangan Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (RPPLH) yang mencakup rencana mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim. Pasal 10 ayat 5 UU No. 32 Tahun 2009 menyatakan bahwa RPPLH adalah dasar dari penyusunan Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) dan Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP).

4. Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) merupakan perubahan iklim yang diakur dalam tahap pengendalian lingkungan hidup dengan menyusun dan mempersiapkan beberapa kajian mencakup kajian mengenai kerentanan dan adaptasi perubahan iklim. KLHS juga berperan penting dalam pengembangan atau evaluasi kebijakan, rencana, dan program serta digunakan sebagai alat untuk mencegah pencemaran lingkungan dan kerusakan lingkungan hidup melalui beberapa program kerjasama dengan organisasi non pemerintahan seperti Green Thousands, Greenpeace Indonesia, Wahana Lingkungan Hidup Indonesia (WALHI), dan Yayasan Konservasi Alam Nusantara (YKAN) organisasi-organisasi tersebut berperan dalam mengadvokasikan kebijakan lingkungan. Selain itu, dari sektor swasta dengan mengurangi jejak karbo melalui program penanaman pohon dan investasi dalam teknologi hijau.

5. Dengan menetapkan standar kerusakan lingkungan, termasuk standar kerusakan ekosistem dan lingkungan akibat perubahan iklim. Kriteria

kerusakan lingkungan akibat perubahan iklim ditentukan berdasarkan berbagai parameter seperti kenaikan suhu, kenaikan permukaan air laut, dan tingkat kekeringan yang semakin meningkat.

6. Menetapkan dan menerapkan kebijakan untuk mengendalikan dampak perubahan iklim dan melindungi lapisan ozon. Selain itu, terdapat peraturan pemerintah yang dimaksud saat ini belum ada, bukan berarti tidak ada peraturan perundang-undangan terkait perubahan iklim. Selain yang tertuang dalam beberapa ketentuan peraturan Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009.
7. Peraturan pemerintah pada tahun 1999, yang mana pemerintah Indonesia mengesahkan Undang-Undang Kehutanan No. 41 Tahun 1999 yang menyatakan bahwa Undang-Undang ini mempunyai beberapa tujuan. (1) Untuk memelihara hutan agar dapat dimanfaatkan sebesar-besarnya dengan kemakmuran rakyat. (2) Mengoptimalkan fungsi lingkungan terhadap kehutanan. (3) Melaksanakan pembangunan berkelanjutan yang partisipatif dan keadilan.
8. Dalam Peraturan UU Nomor 4 tahun 2009 yang membahas tentang Pertambangan Mineral dan Batubara (UU Minerba) yang erat berkaitan dengan perizinan penyewaan dan pemanfaatan lahan hutan. Pertambangan berarti setiap atau seluruh kegiatan yang berkaitan dengan eksplorasi, pengelolaan dan pengembangan mineral dan batubara, termasuk dalam eksplorasi umum, eksplorasi, studi kelayakan, konstruksi, penambangan,

pengelolaan dan pemurnian, pengangkutan dan penjualan, serta pasca pengolahan tahapan.

9. Pemerintah melalui Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009, pemerintah tekah memperhatikan aspek-aspek perubahan iklim dalam regulasi. Hal ini terlihat dari isi peraturan undang-undang yang mewajibkan pemerintah untuk melakukan mitigasi dan adaptasi terhadap perubahan iklim
10. Pemerintah mengatur pelaksanaan investasi terhadap Gas Rumah Kaca Nasional melalui Keputusan Presiden Nomor 71 Tahun 2011. Peraturan tersebut menyatakan bahwa inventarisasi terhadap gas rumah yang dilakukan untuk memperoleh informasi sebagai berikut: a) Tingkat dan status emisi gas rumah kaca disuatu negara. b) Berhasil mengurangi emisi gas rumah kaca melalui upaya perlindungan iklim pada tingkat nasional.
11. Pemerintah Indonesia telah menerapkan Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) melalui Peraturan Presiden No. 61 Tahun 2011 (Perpres RAN-GRK). Dalam Perpres tersebut memiliki target dalam menangani penurunan emisi gas rumah kaca (GRK) pada tingkat nasional sebesar 26% dibawah tingkat emisi GRK pada tahun 2020 tanpa adanya intervensi terhadap aksi mitigasi. Dalam angka pencapaian tersebut yang dilakukan dengan pembiayaan nasional. Selain itu, disebutkan juga dalam Perpres RAN-GRK mengenai target terhadap penurunan emisi gas rumah kaca menjadi total 41% jika Indonesia menerima bantuan-bantuan dari luar negeri terkait pembiayaan, peningkatan

kapasitas, dan transfer teknologi.⁷⁴ Pemerintah telah menerapkan kebijakan terhadap penanganan terhadap perubahan iklim di Indonesia dengan diratifikasikannya protokol Kyoto melalui pengesahan Undang-Undang No 17 tahun 2004. Kemudian pada tahun 2011 Indonesia telah mengumumkan Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) sebagai salah satu kerangka kebijakan dan komitmen Indonesia dalam mengatasi permasalahan perubahan iklim, RAN-GRK ini menjadi awal baru bagi Indonesia dalam menangani isu perubahan iklim dengan memperkenalkan istilah mitigasi perubahan iklim yang menjadi usaha pengendalian untuk mengurangi resiko dari perubahan iklim melalui kegiatan yang dapat menyebabkan emisi maupun meningkatkan emisi gas rumah kaca dari berbagai sumber. Kegiatan RAN-GRK meliputi pertanian, kehutanan, lahan gambut, dan energi serta transportasi, industri, pengelolaan limbah dan kegiatan pendukung lainnya. Dalam ruang lingkun RAN-GRK ini mencakup berbagai upaya mitigasi pada lima sektor prioritas utama seperti pertanian, kehutanan dan lahan gambut, energi dan transportasi, industri dan pengelolaan limbah yang mana merupakan bagian dari integral dalam mendukung pembangunan nasional termasuk kedalam kegiatan pendukung lainnya.

⁷⁴ Leontinus, G. (2022). *Program Dalam Pelaksanaan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (Sdgs) Dalam Hal Masalah Perubahan Iklim Di Indonesia*. Jurnal Samudra Geografi, 5(1), 43-52. <https://mail.ejurnalunsam.id/index.php/jsg/article/view/4652/3134>

12. Rencana Aksi Nasional Adaptasi Perubahan Iklim (RAN-API) merupakan salah satu kebijakan dari pemerintah dalam menjamin koordinasi lintas sektoral dalam mengatasi dampak perubahan iklim yang mana dimulai oleh Bapenas pada tahun 2014 dengan berkolaborasi dengan berbagai pemangku kepentingan termasuk mitra dari pembangunan berkelanjutan, organisasi masyarakat, dan pakar-pakar lainnya dalam mengembangkan strategi guna dalam mengatasi dampak negatif dari perubahan iklim melalui upaya adaptasi. RAN-API merupakan salah satu strategi komprehensif untuk meningkatkan ketahanan dan mengurangi kerentanan terhadap perubahan iklim serta menjadi acuan dalam mengembangkan strategi adaptasi di tingkat nasional maupun daerah oleh pemerintah dan pemangku kepentingan lainnya. RAN-API merupakan dokumen yang dikembangkan pada tahun 2013-2025 untuk membantu mengatasi permasalahan di masyarakat dalam mempersiapkan upaya adaptasi dari dampak perubahan iklim yang sering bermunculan.⁷⁵

Upaya untuk mencapai target SDGs merupakan salah satu prioritas dalam mewujudkan Pembangunan nasional, yang mana memerlukan proses kebijakan perencanaan pada tingkat nasional dan pada tingkat provinsi serta kabupaten/kota. Target dari tujuan pembangunan berkelanjutan pada tingkat nasional telah sesuai

⁷⁵ Marihot Nasution, S.E., M.Si., Kiki Zakiah, S.E., M.AP., CRP., Rastri Paramita, S.E., M.M., Ratna Christianingrum, S.Si., M.Si., Ervita Luluk Zahara, S.E., M.E., Rosalina Tineke Kusumawardhani, S.E., M.M., Damia Liana, S.E., Hikmatul Fitri, S.E., M.Sc, Ollani Vabiola Bangun, S.IP., MM, Mujiburrahman, S.E., M.Si. (2022), *Anggaran Hijau Indonesia dalam Menghadapi Perubahan Iklim*, Jakarta: Pusat Kajian Anggaran-Badan Keahlian Sekretaris Jendral DPR RI. hal. 5-6

dengan Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) pada tahun 2015-2019 dan berlanjut pada tahun 2020-2024 dalam bentuk program, yang mana dalam kegiatan maupun indikator sudah menjadi indikasi dari dukungan pembiayaannya.

Kebijakan yang dilakukan pemerintah Indonesia dalam menangani polusi udara melalui kebijakan RPJMN pada tahun 2020-2024 tentang peningkatan terhadap ketahanan bencana dan iklim dan pembangunan rendah karbon. Dalam peningkatan ketahanan bencana dan iklim yang mana dilakukan sebagai penguatan konvergensi terhadap pengurangan resiko bencana serta adaptasi terhadap perubahan iklim, melalui kebijakan yang dilakukan, maka memerlukan strategi dalam penanggulangan pada bencana dan peningkatan terhadap ketahanan iklim. Selain itu, terdapat pembangunan rendah karbon yang mana dilakukan untuk mengupayakan penurunan terhadap emisi dan intensitas emisi sebagai aspek yang diprioritaskan melalui pembangunan energi berkelanjutan, pemulihan lahan berkelanjutan, pengelolaan limbah, pengembangan industri hijau, rendah karbon pesisir dan laut.⁷⁶

Kebijakan penanganan polusi udara yang dikeluarkan oleh banyaknya kebijakan dari Direktorat Jenderal seperti Direktorat Jenderal Pengendalian pencemaran dan kerusakan Lingkungan (PPKL) yang mana bertugas untuk

⁷⁶ Dr. Ir. Arifin Rudiyanto, MSc, *Padoman Teknis Penyusunan Rencana Aksi Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (TPB)/Sustainable Development Goals (SDGs)*, Kementerian PPN/Bappenas, <https://sdgs.bappenas.go.id/website/wp-content/uploads/2020/10/Buku-Pedoman-Rencana-Aksi-SDGs.pdf> (17/02/2024, 17:45 WIB)

mengurus batas ambang pencemaran udara dan pencemaran lainnya termasuk pada kerusakan hutan, sedangkan Direktorat Jenderal Pengendalian Perubahan Iklim (PPI) yang mana bertugas dalam mengendalikan dan mengadaptasikan dampak dari perubahan iklim serta merencanakan dalam menegosiasikan komitmen global yang dilakukan pada *Paris Agreement* sama halnya dengan *National Determined Contribution* (NDC). Dari kedua kebijakan diatas mempunyai beberapa komitmen program yang sesuai dengan konvensi internasional. Pengendalian Perubahan Iklim telah melakukan sebuah agenda dan implementasi NDC di Indonesia yang mana agenda tersebut bertujuan untuk mengurangi emisi secara sukarela dengan dana sendiri sejumlah 29% dan jika terdapat bantuan dari internasional maka pengurangan terhadap emisi sejumlah 41%. Sedangkan Direktorat Jenderal pengendalian pencemaran dan kerusakan lingkungan diwajibkan untuk melaksanakan 21 agenda tentang penanganan lingkungan dari zat-zat berbahaya yang akan merusak lingkungan.⁷⁷

⁷⁷ Jatna Supriatna (2021). *Pengelolaan lingkungan berkelanjutan*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia, Hal. 61