

**LANGKAH-LANGKAH PEMERINTAH  
DALAM MENGANTISIPASI ISU PERUBAHAN IKLIM**

**Muhammad Dedy, Sapto Hermawan**

Fakultas Hukum Universitas Sebelas Maret

Email: [saptohermawan\\_fh@staff.uns.ac.id](mailto:saptohermawan_fh@staff.uns.ac.id)

---

***ABSTRACT:** This article discusses the issue of climate change that is happening in the world today. The government's focus in dealing with this is to develop a National Action Plan for Climate Change Mitigation and Adaptation. This strategy views climate change as a real thing and has an impact on Indonesia's financial and ecological changes. In its implementation, the RANMAPI promoted by the government still encounters various obstacles that make it difficult to achieve the targets that have been set. This article uses the method of induction and deduction with literature study techniques. The purpose of this article is to discuss the government's steps in anticipating the issue of climate change and evaluating the strategies that have been taken. The results and discussion in this article are reviewing government policies by conducting an appropriate evaluation system. The solution steps that can be taken by the government are: First, directing environmental and climate perceptions with the assistance of local organizations based on BMKG data support. Second, enacting a Government Regulation that regulates the Foundation for Implementation of Climate Change Adaptation. Third, changing monetary arrangements by highlighting financing assets for the implementation of climate change transformation programs. With the help of various existing components, the Indonesian people believe that the issue of climate change can be resolved through the execution of an ideal strategy program.*

***Keywords:** Issue; Government; Climate change*

## **PENDAHULUAN**

Tidak ada negara tanpa masalah lingkungan. Hampir semua negara di dunia mengalami masalah yang cukup sulit diselesaikan ini. Saat ini, ada banyak kemalangan yang disebabkan oleh perubahan lingkungan. Perubahan Lingkungan, seperti yang ditunjukkan oleh Pasal 1 UNFCCC adalah perubahan lingkungan yang diakibatkan baik langsung maupun tidak langsung oleh aktivitas manusia, yang mengubah penciptaan udara di seluruh dunia, dan bersama dengan ketidakkekalan lingkungan normal, terlihat sepanjang rentang waktu yang sama.<sup>1</sup> Perubahan lingkungan adalah konsekuensi dari kerusakan atmosfer yang berbahaya yang berdampak buruk pada aktivitas kehidupan individu. Konsekuensi kerugian perubahan

---

<sup>1</sup> UNFCCC, "United Nations Framework Convention on Climate Change United Nations," United Nations Framework Convention on Climate Change, 1992, 1–33

lingkungan termasuk kenaikan suhu permukaan laut, kekuatan iklim yang luar biasa, perubahan contoh kearifan lokal dan sistem adaptasi terhadap perubahan lingkungan di distrik Asia Tenggara, curah hujan dan gelombang besar. Efek pesimistis ini secara ekonomi mempengaruhi kehidupan masyarakat dalam menangani kebutuhan hidup sejauh perekonomian, keuangan, dan bagian sosial masyarakat Indonesia.<sup>2</sup> Perubahan lingkungan juga mempengaruhi potensi kejadian bencana yang terjadi. Mengingat konsekuensi dari perburuan di basis informasi peristiwa bencana sedunia (Basis Data Bencana Internasional), ada 345 peristiwa bencana yang termasuk dalam kelas bencana sedunia. Sekitar 60% dari peristiwa bencana ini adalah peristiwa bencana karena peristiwa lingkungan yang keterlaluan seperti banjir, musim kemarau, kebakaran hutan, angin kencang/badai, longsoran salju, tsunami tinggi, dan penyebaran infeksi.<sup>3</sup>

Seperti yang disebutkan, penurunan atmosfer yang berbahaya secara kokoh dicirikan sebagai ekspansi suhu normal permukaan dunia. Pemeriksaan dengan distribusi logis mengungkap bahwa kenaikan suhu ekologis adalah karena adanya zat perusak ozon (GRK) mulai dari perilaku setiap insan di dunia. Emisi ini merupakan komponen pendukung keberadaan sehari-hari yang membuat suhu dunia menjadi naik. Akhir-akhir ini, aliran keluar zat perusak ozon terus meluas, membuat gas-gas tebal menyelimuti bumi dan menutupi datangnya kehangatan ke alam semesta. Ekspansi dalam ukuran gas ini adalah hasil dari perilaku yang berbahaya bagi ekosistem oleh orang-orang di alam semesta.<sup>4</sup> Belakangan ini, dunia sedang mengalami fase nyata dari pengaruh perubahan lingkungan. Berbagai survey penelitian menunjukkan efek asli dari kerusakan atmosfer yang berbahaya, dimulai dengan turunnya salju di Gurun Sahara, meningkatnya laju pelunakan es di Kutub Utara dan Selatan, sampai dengan suhu dunia yang semakin panas. Bangsa-bangsa di dunia tidak diam menyaksikan bumi menjadi semakin rapuh. Pada tahun 2015, lebih dari 171 negara memutuskan untuk menghentikan peningkatan suhu dunia hingga mendekati 2 derajat Celcius. Pemahaman antisipasi perubahan lingkungan tertuang dalam Paris Agreement dan dipisahkan dengan pengembangan kewajiban bersama pada Nationally Determined Contribution (NDC) untuk periode 2020-2030. Wilayah topografi Indonesia dihimpit oleh 2 daratan dan 2 lautan yang mana mempengaruhi keadaan sistem dan kehidupan individu.<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> Mariam Ulfa, "Persepsi Masyarakat Nelayan Dalam Menghadapi Perubahan Iklim (Ditinjau Dalam Aspek Sosial Ekonomi)," *Jurnal Pendidikan Geografi* 23, no. 1 (2018): 41–49, <https://doi.org/10.17977/um017v23i12018p041>

<sup>3</sup> Muchtar Efendi, Henna Rya Sunoko, and Widada Sulistya, "Kajian Kerentanan Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim Berbasis Daerah Aliran Sungai (Studi Kasus Sub Das Garang Hulu)," *Jurnal Ilmu Lingkungan* 10, no. 1 (2012): 8, <https://doi.org/10.14710/jil.10.1.8-18>

<sup>4</sup> Relsas Yogica, "Kebijakan Penanganan Masalah Perubahan Iklim Dengan Strategi Mitigasi Dan Adaptasi," 2018, 108–12, <https://doi.org/10.31227/osf.io/x32k6>

<sup>5</sup> Tri Legionosuko et al., "Posisi Dan Strategi Indonesia Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Guna Mendukung Ketahanan Nasional," *Jurnal Ketahanan Nasional* 25, no. 3 (2019): 295, <https://doi.org/10.22146/jkn.50907>

Pemerintah Indonesia saat ini sedang bergerak cepat dengan mengeluarkan UU Nomor 16 Tahun 2016 tentang Pengesahan Paris Agreement yaitu bergabung dengan kesepakatan Kerangka Kerja PBB mengenai Perubahan Iklim. Terlebih lagi, otoritas publik juga telah menetapkan tujuan untuk mengurangi bahan perusak ozon (GRK) di NDC Indonesia. Secara menyeluruh, emansi menurun sebesar 29% dengan usaha mandiri dan 41% dengan bantuan dunia sampai dengan tahun 2030. Mengetahui kemungkinan dampak perubahan lingkungan yang terjadi, beberapa langkah terus dilakukan untuk mengurangi aliran keluar zat perusak ozon dengan mengurangi perubahan lingkungan. Upaya yang dilakukan antara lain: Pemanfaatan inovasi hemat energi, perlindungan dan penanaman kawasan hutan belantara di Indonesia, dan penelusuran sumber daya berkelanjutan. Terkait penanganan perubahan lingkungan, pemerintah Indonesia mengambil peran positif dalam menyikapinya. Pasca diadakannya Konferensi Bumi yang pada tahun 1992 di negara Brazil, otoritas publik Indonesia menerbitkan UU No. 6 Tahun 1994 mengenai Kesepakatan Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim. Selain itu, pedoman yang diidentifikasi dengan bantuan perubahan lingkungan yang diberikan oleh otoritas publik, misalnya: UU No 17 Tahun 2004 yang mengatur mengenai Pengesahan Protokol Kyoto tentang Kesepakatan Kerangka Kerja PBB mengenai Perubahan Iklim, dengan memperlihatkan kesungguhan pemerintah Indonesia dalam menahan laju perubahan suhu di seluruh dunia. Otoritas publik Indonesia juga telah menerbitkan Keputusan Presiden No. 61 Tahun 2011 tentang Rencana Aksi Nasional Gas Rumah Kaca (RAN-GRK) dan Keputusan Presiden No. 71 Tahun 2011 yang mengatur mengenai Tata Cara Inventarisasi Emisi GRK.<sup>6</sup> Selain dari strategi tersebut, isu perubahan lingkungan yang dialami di Indonesia yang terjadi diperkirakan akan berlanjut di kemudian hari. Kondisi ini memberikan dorongan pada persyaratan dalam prosedur adaptasi perubahan lingkungan yang berencana untuk melemahkan potensi negatif dan memperkuat kemungkinan efek positif dari perubahan lingkungan.

Saat ini, isu perubahan iklim masih menjadi masalah yang menakutkan di seluruh dunia tak terkecuali negara Indonesia. Terlebih, dalam situasi bersamaan, Indonesia masih dihadapkan dengan pengendalian pandemi Covid-19 yang masih terus dilakukan. Perlu dilakukan upaya-upaya pemerintah untuk mempertahankan lingkungan dengan mengadakan strategi penanggulangan isu perubahan iklim yang berbasis green economy yang dicanangkan pemerintah agar berjalan stay on the track terhadap target yang telah ditetapkan. Karenanya penelitian ini ditujukan untuk menakar sejauh mana strategi yang diberlakukan oleh pemerintah Indonesia untuk menanggulangi isu perubahan iklim yang menimpa dunia saat ini dan tingkat efektivitas kebijakan yang dilakukan.

---

<sup>6</sup> Perdinan Perdinan, "Perubahan Iklim Dan Demokrasi: Ketersediaan Dan Akses Informasi Iklim, Peranan Pemerintah, Dan Partisipasi Masyarakat Dalam Mendukung Implementasi Adaptasi Perubahan Iklim Di Indonesia," *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 1, no. 1 (2020): 109–32, <https://doi.org/10.38011/jhli.v1i1.87>

### **Permasalahan**

Melihat sekilas permasalahan tersebut di atas maka, pokok permasalahan pada artikel ini adalah (1) Bagaimanakah langkah- langkah yang sudah dijalankan Pemerintah dalam mengantisipasi isu perubahan iklim; dan (2) Bagaimana tindakan evaluasi terhadap keberhasilan pemerintah dalam rangka mengantisipasi isu perubahan iklim

### **Metode**

Artikel ini terqualifikasi sebagai hasil penelitian dengan menggunakan metode penelitian hukum normative. Artikel ini menggunakan metode studi kepustakaan yang menganalisis data memakai teknik induksi dan deduksi sehingga diperoleh data-data dan permasalahan iklim yang terjadi di berbagai negara termasuk Indonesia diharapkan dapat menemukan langkah solutif dalam mengantisipasi isu perubahan iklim

## **PEMBAHASAN**

### **Upaya Pemerintah Dalam Mengantisipasi Isu Perubahan Iklim**

Kekecewaan biologis dan peluang kerusakan lingkungan dalam perubahan ekologi membuat negara-negara yang berbeda bersatu untuk memberikan tanggapan dan mempresentasikan Konvensi 1992 tentang Perubahan Lingkungan atau UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change). Hasil pemeriksaan Efendi (2012), perubahan alam membuat awal musim badai lebih cepat, sedangkan akhir musim angin topan akan lebih cepat, yang berarti panjang musim badai akan lebih terbatas. Sebaliknya, ketinggian musim badai tropis akan semakin meningkat, sedangkan tinggi badan musim kemarau sebagian besar akan menurun. Hal ini menunjukkan bahaya perpanjangan musim kering dan ancaman banjir atau longsor di musim berangin.<sup>7</sup> Pemeriksaan diarahkan oleh Touch et al. (2017), yang dipimpin di Kamboja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar masyarakat telah merasakan perubahan pola curah hujan, kemudian, pada saat itu mulai dari musim berangin, berkurangnya curah hujan tahunan, meningkatnya berulangnya musim kemarau dan kekeringan, serta suhu yang lebih panas. Hal ini menyebabkan penurunan hasil panen sebesar 16-27%.

Salah satu tujuan UNFCCC adalah untuk mengurangi curahan negara-negara industri yang dikenal sebagai negara-negara Annex I sebagai tambahan sebesar 5,2% dari tahun 1990. Di bawah payung hukum ini, berbagai perubahan alami untuk menyetujui transmisi berkurangnya dampak perubahan iklim, antara lain, menghasilkan pengaturan yang luar biasa, khususnya Protokol Kyoto. Terlepas dari keseluruhan kekurangannya, Protokol ini memberikan titik acuan (tonggak) untuk membatasi konsesi yang sah pada masalah perubahan lingkungan.

---

<sup>7</sup> Diana Nurhayatia, Yeny Dhokhikahb, and Marga Mandala, "Persepsi Dan Strategi Adaptasi Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim Di Kawasan Asia Tenggara," *Jurnal Proteksi : Jurnal Lingkungan Berkelanjutan* 1, no. 1 (2020): 39–44

Namun, pasca-Protokol Kyoto, ada kekuatan pendorong yang berbeda untuk memperluas tingkat masalah perubahan lingkungan dengan mempertimbangkan penemuan logis tertentu. Salah satu penemuan IPCC, misalnya, mengungkapkan bahwa dari produk sampingan bahan bakar fosil yang lengkap saat ini, seperlimanya adalah komitmen dari dampak perubahan penggunaan lahan. Sejujurnya, komitmen terbesar datang dari deforestasi di hutan tropis. Penemuan ini, bersama dengan berbagai rencana politik-keuangan lainnya, kemudian mendorong penggabungan isu-isu layanan ranger dan layanan ranger ke dalam prosedur adaptasi perubahan lingkungan.<sup>8</sup>

Pada pertengahan 1990-an, UNFCCC sebagai organisasi yang mengelola isu-isu perusakan atmosfer yang berbahaya menyusun sebuah gagasan di dalam sistem dua teknik utama untuk mengelola isu-isu lingkungan, khususnya: mitigasi dan adaptasi. Langkah yang digunakan yaitu menggabungkan pendekatan penemuan untuk memoderasi pancaran zat perusak ozon atau menyimpannya ke dalam hutan maupun penyerap emisi lainnya. Dalam hal ini, transformasi (Adaptasi) menggabungkan cara mengelola perubahan lingkungan dengan membuat perubahan yang sesuai atau dengan kata lain bertindak untuk mengurangi konsekuensi yang merugikan, atau memanfaatkan hasil konstruktifnya.

Badan publik telah merancang Rencana Aksi Nasional Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim atau dikenal sebagai RANMAPI. Dalam strategi RANMAPI ini memandang bahwa perubahan lingkungan adalah nyata bagi perubahan keuangan dan ekologi Indonesia dan bahwa efek dari perubahan lingkungan diperburuk oleh desain kemajuan yang tidak masuk akal.<sup>9</sup> Pengakuan tanggung jawab publik sebagai reaksi terhadap perubahan lingkungan sebagaimana diperintahkan oleh dua instrumen yang sah kemudian diubah menjadi kemajuan utama yang disusun menjadi dua klasifikasi, khususnya Perumusan teknik bantuan melalui Rencana Aksi Nasional/Daerah Penurunan Gas Rumah Kaca Emisi ( RAN/D-GRK) serta Perumusan prosedur transformasi melalui Rencana Aksi Nasional/Daerah Adaptasi Perubahan Iklim (RAN/D-API). Sejauh sistem transformasi (RAN/D-API) untuk perubahan lingkungan di Indonesia, difokuskan pada upaya perubahan seperti prosedur, pengaturan, para eksekutif/pengurus, inovasi dan mentalitas sehingga konsekuensi yang merugikan perubahan lingkungan dapat diturunkan ke dasar serta Usaha untuk mengurangi akibat (dampak) yang ditimbulkan oleh perubahan lingkungan, baik secara langsung maupun implisit, baik yang menetap maupun yang rusak dan bertahan lama serta pengaruhnya sesuai dengan tingkatannya.<sup>10</sup> Pelaksanaan sasaran strategis RANAPI tersebut dijelaskan lebih lanjut seperti pada bagan berikut:

---

<sup>8</sup> Keifer GEffenberger F, “濟無No Title No Title No Title,” *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1967

<sup>9</sup> Yogica, “Kebijakan Penanganan Masalah Perubahan Iklim Dengan Strategi Mitigasi Dan Adaptasi.”

<sup>10</sup> “Perkembangan\_Penanganan\_Perubahan\_Iklim\_2010-2014\_Bahasa.Pdf,” n.d.

Bagan 1. RAN – API Indonesia (Bappenas, 2013:13)



- Sasaran strategis RAN-API digambarkan ke dalam 5 (lima) bidang ketahanan seperti:

Pemeriksaan rencana kegiatan penanggulangan bahaya perubahan iklim dengan metode variasi atau penyesuaian telah diselesaikan di berbagai daerah seperti yang dicontohkan dan ditentukan dalam RAN-API, termasuk strategi perbaikan. Untuk membantu pelaksanaan variasi perubahan lingkungan, pemerintah Indonesia mengevaluasi RAN-API untuk mengantisipasi perubahan tersebut secara tepat pada tahun 2045, seraya mensurvei bahaya dan efek dari lingkungan yang berkembang. Hal ini dapat dimanfaatkan sebagai sumber perspektif untuk penyusunan RPJMN berikut dengan pendekatan provinsi dan sektoral. Memikirkan upaya-upaya ini, pemerintah diharuskan memiliki opsi untuk memajukan pengaturan dan sistem skala besar spasial dan sektoral, sebagaimana terkandung dalam rancangan program kekuatan layanan saat ini. Selain itu, pemerintah terdekat harus sejalan dalam melaksanakan penyempurnaan metodologi transformasi perubahan lingkungan yang lebih tepat sesuai kualitas setiap kabupaten.<sup>11</sup> Sebagaimana ditunjukkan oleh Nawacita yang diungkapkan oleh Presiden Republik Indonesia, otoritas publik memusatkan rencana strategi perubahan lingkungan sebagai salah satu rencana utama. Sesuai dengan gagasan Nawacita, Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional (RPJMN) 2015-2019 menggabungkan kerangka kemajuan serba guna yang mengarah pada ketahanan pangan, energi otonom, ketahanan alam, dan kekuatan wilayah luar biasa termasuk wilayah metropolitan dan tepi laut dan pulau-pulau kecil. Strategi di seluruh dunia yang diidentifikasi dengan maksud sebagai Pembangunan Milenium diulang oleh Perserikatan Bangsa-Bangsa yang berakhir pada tahun 2015 dan

<sup>11</sup> Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ and Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS), "Menteri Bambang: Indonesia Terus Atasi Dampak Perubahan Iklim," accessed June 12, 2021

kemudian digantikan oleh Tujuan Pembangunan Berkelanjutan.<sup>12</sup>

Indonesia telah mendistribusikan moratorium hutan untuk larangan mengurangi emisi zat perusak ozon, Pemerintah juga telah menetapkan hutan untuk pengembangan usaha dan keuangan serta mengkarakterisasi lahan pertanian untuk bantuan pemerintah individu di dalam dan di sekitar hutan. Otoritas publik Indonesia telah mendistribusikan bantuan ke 74.000 kota lebih di seluruh penjuru nusantara dan selanjutnya, aset kota dapat mendukung pencapaian target kemajuan praktis (SDGs) dan mengambil bagian dalam moderasi perubahan lingkungan, misalnya untuk memperkuat upaya layanan kehutanan sosial.<sup>13</sup> Kementerian PPN/Bappenas melalui Indonesia Climate Change Trust Fund (ICCTF) mengadakan ICCTF Day 2018 dengan topik “Best Practice Collaboration on Indonesia's Low Carbon Development Plan. Melalui perubahan kelembagaan yang tertib, kolaborasi terhadap seluruh komponen, baik pemerintah Indonesia maupun swasta, ICCTF diandalkan sebagai salah satu landasan moneter untuk mengharapkan perubahan lingkungan yang dirasakan secara luas dan global.<sup>14</sup>

Otoritas publik telah menorehkan rekor Intribution Nationality Determined Contribution (INDC) untuk mengurangi produk sampingan bahan bakar fosil di tahun 2030 sebesar 29%. Pasca tahun 2020, kemajuan arus keluar yang rendah akan membidik pada bidang aset air, pangan, energi serta fokus pada Indonesia yang dikenal dengan negara kepulauan. INDC Indonesia dibentuk berdasarkan Paradigma System Thinking, yang dikoordinasikan ke dalam bagian-bagian yang sangat penting untuk kemajuan bangsa. Set up institusional pelaksanaan strategi ini akan ditunjukkan dalam bagan 2 sebagai berikut:<sup>15</sup>

---

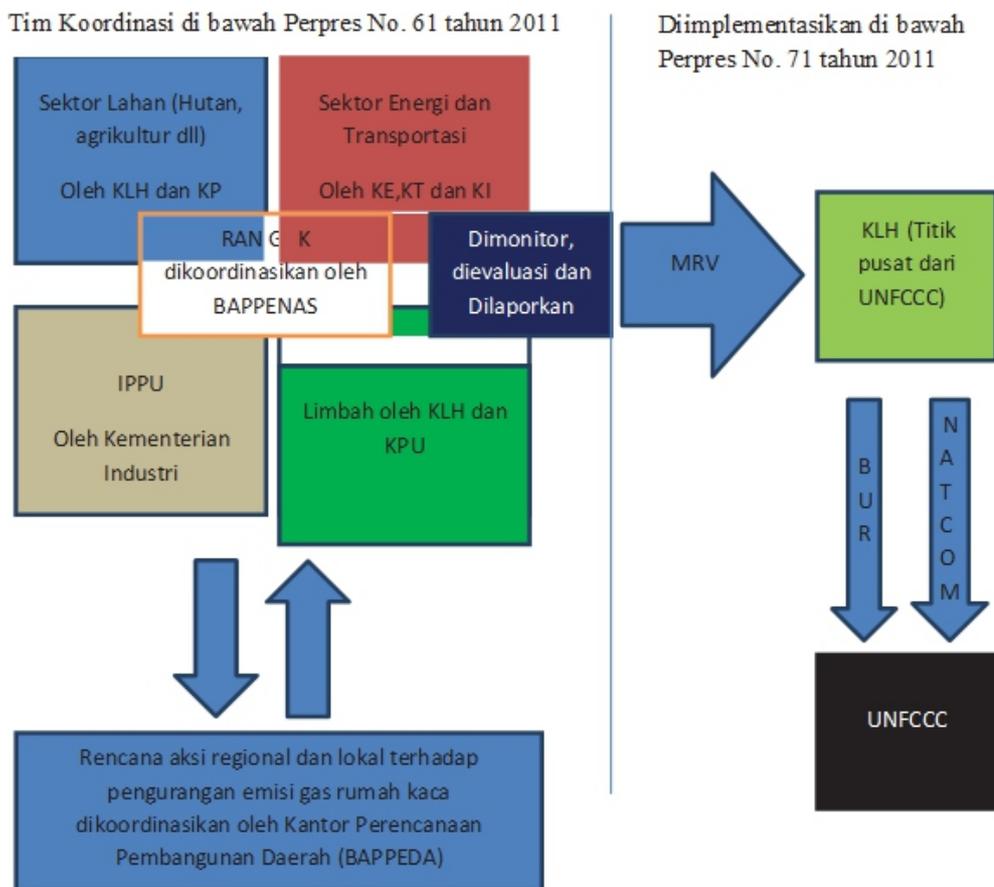
<sup>12</sup> Ica Wulansari, “Opini: Upaya Adaptasi (Indonesia) Dalam Menghadapi Perubahan Iklim,” accessed June 12, 2021, <https://www.mongabay.co.id/2015/11/27/opini-upaya-adaptasi-indonesia-dalam-menghadapi-perubahan-iklim/>

<sup>13</sup> Asni Ovier, “Perhutanan Sosial Solusi Ketahanan Pangan Dan Perubahan Iklim,” accessed June 12, 2021, <https://www.beritasatu.com/nasional/463798/perhutanan-sosial-solusi-ketahanan-pangan-dan-perubahan-iklim>

<sup>14</sup> Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional/ and Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS), “ICCTF Day 2018 Sosialisasikan Praktek Baik Dalam Menanggulangi Perubahan Iklim Di Indonesia,” accessed June 12, 2021, <https://www.bappenas.go.id/id/berita-dan-siaran-pers/icctf-day-2018-sosialisasikan-praktek-baik-dalam-menanggulangi-perubahan-iklim-di-indonesia/>

<sup>15</sup> Dr. Medrilzam, “Indonesia INDC Implementation : Coordination and Mainstreaming,” no. June (2016)

Bagan 2. Alur Koordinasi Kementerian Dalam Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Di Indonesia. (Medrilzam, 2016)



### Tindakan Evaluasi Terhadap Kebijakan Pemerintah Menanggulangi Isu Perubahan Iklim

Sebagai eksekusi RAN-API, cara yang ditempuh adalah dengan memilih transformasi yang dapat dilakukan pada daerah yang berbeda. Berkaitan dengan efek perubahan lingkungan yang bergeser bergantung pada wilayah atau lokal, penelitian tentang efek dan kelemahan perubahan lingkungan secara eksplisit pada area keuangan dalam meningkatkan variasi alternatif diperlukan pemikiran bahwa melakukan sistem transformasi perubahan lingkungan membutuhkan asupan dana. Komponen penting yang tidak boleh diabaikan untuk mengeksplorasi efek dan kelemahan perubahan lingkungan adalah data lingkungan. Namun, aksesibilitas data lingkungan (persepsi) pasti mengalami masalah, terutama di berbagai negara di planet ini. Kehadiran penataan lingkungan dengan penegasan dan meningkatkan realisasi variasi perubahan lingkungan juga merupakan komponen penting selama waktu yang dihabiskan untuk melaksanakan program transformasi sebagai aturan bagi otoritas publik dan daerah. Dijelaskan di atas, pelaksanaan variasi perubahan lingkungan di Indonesia ditopang oleh berbagai realitas yang menunjukkan dampak perubahan lingkungan dunia terhadap kondisi lingkungan di Indonesia. Adaptasi yang tepat jelas bukan masalah sejalan bahwa orang terus-menerus berusaha menyesuaikan diri dengan iklim (transformasi terprogram).

Meskipun demikian, aksesibilitas metodologi model lingkungan untuk memproyeksikan perubahan lingkungan di masa depan bergantung pada berbagai rencana fokus bahan perusak ozon di udara (IPCC 2007) yaitu memberikan kesempatan untuk merancang prosedur transformasi untuk mengelola akibat perubahan lingkungan di masa yang akan datang. Hal ini diatur lebih lanjut dalam UU No 32 tahun 2009.<sup>16</sup>

Bagaimanapun, kita perlu fokus pada UU no. 32 Tahun 2009 yang kurang diterapkan sebagai instrumen penataan dalam penyelenggaraan strategi adaptasi di Indonesia. Hal ini dengan alasan bahwa penggabungan pemikiran transformasi perubahan lingkungan menggarisbawahi mentalitas proaktif pemerintah Indonesia untuk membantu pelaksanaan perubahan lingkungan dengan program variasi. Secara keseluruhan, Undang-Undang no. 32 Tahun 2009 merupakan penetapan kembali Undang-Undang No. 23 Tahun 1997 mengenai Pengelolaan Lingkungan Hidup, yang mengatur secara spesifik tentang percampuran isu-isu yang diidentikkan dengan pentingnya mempertimbangkan dampak perubahan lingkungan sejauh administrasi ekologis. Apalagi dengan sebaran record RANAPI yang selanjutnya diberikan oleh Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS), tidak dapat “dimanfaatkan” sebagai instrumen strategi untuk melaksanakan transformasi perubahan lingkungan di Indonesia. RAN-API, diusulkan pilihan variasi yang berbeda untuk setiap bidang (layanan dan organisasi) di Indonesia, Jika kita menyelidiki jalannya pilihan variasi perubahan lingkungan yang tercatat dalam arsip RAN-API (hlm.41-52), jenis mandat transformasi untuk setiap unit memberikan kesan yang sangat inklusif, sehingga area atau ruang hasil eksplorasi yang eksplisit diharapkan dapat menggambarkan pilihan transformasi untuk suatu region area atau region region tertentu. Kelemahan perencanaan keragaman spasial terhadap efek perubahan lingkungan dan batas serbaguna terjadi di setiap area tertentu berbasis lokal. Penilaian kelemahan ini dan indikator yang digunakan sangat berharga sebagai alasan untuk prosedur transformasi sinkron di area yang berfokus pada lokal/area.

Sejauh pilihan berbagai alternatif yang dapat diterapkan pada suatu daerah, beberapa faktor, misalnya, keuntungan dan penilaian aset dalam pilihan perubahan harus dilakukan. Pedoman yang telah diberikan oleh otoritas publik yang saat ini diterapkan sebagai alasan untuk mengarahkan penilaian kelemahan dan perubahan batas, khususnya Pasal 16 Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Kajian Lingkungan Hidup Strategis. Untuk membantu pelaksanaan program variasi di daerah (wilayah, lokal dan masyarakat perkotaan) sebagai teknik yang telah diselesaikan oleh otoritas publik dalam melaksanakan program penanggulangan perubahan lingkungan dan memiliki premis pengaturan yang sesuai.

---

<sup>16</sup>“Uu No 32 Tahun 2009,” 2009, 12–42

Secara keseluruhan, persoalan pokok dalam menyusun dan melaksanakan program adaptasi perubahan lingkungan terletak pada aksesibilitas data lingkungan yang diharapkan dapat mengarahkan kajian atau hasil eksplorasi terhadap pengaruh dan kelemahan suatu ruang terhadap berbagai daerah. Kendala lain diidentifikasi dengan koordinasi dan aksesibilitas cadangan variasi. Eksekusi rencana adaptasi membutuhkan koordinasi dari setiap mitra yang berlaku. Namun permasalahan yang dihadapi diidentifikasi dengan tidak adanya koordinasi antar divisi yang menangani isu-isu terkait lingkungan dan infografis, khususnya di berbagai negara non-industri. Dari sisi pembiayaan, diperlukan tambahan aset untuk pelaksanaan program transformasi perubahan lingkungan. Kedua isu ini masih menjadi permasalahan utama di Indonesia yang diungkapkan dalam laporan RAN-API bahwa koordinasi adalah unsur krusial dalam penyelenggaraan program variasi dan aksesibilitas aset publik dalam melaksanakan program transformasi kecil sekali. Selain itu, bantuan global menjadi komponen pendukung untuk menjalankan program adaptasi yang telah diatur.<sup>17</sup>

Kedua permasalahan dalam menghadapi strategi adaptasi tersebut masih menjadi polemic yang terus dibahas pemerintah terlebih dalam situasi seperti saat ini pemerintah harus pintar membagi focus penanggulangan antara pandemic covid-19 maupun isu perubahan iklim yang terjadi. Untuk mengatasi permasalahan tersebut pemerintah melalui kementerian lingkungan hidup bersamaan dengan kemenkeu dan instansi terkait dapat menerapkan Langkah-langkah solutif dalam mengatasi masalah tersebut yaitu sebagai berikut:

Pertama, mengarahkan persepsi lingkungan dan iklim membutuhkan bantuan dari organisasi lokal lainnya. Hal ini dikarenakan secara spasial, stasiun-stasiun diseminasi lingkungan milik BMKG kurang memadai untuk mencakup seluruh Kawasan di Indonesia. Hal ini dikarenakan mayoritas stasiun lingkungan berada di pulau Jawa, sedangkan pulau-pulau lain, khususnya Indonesia Timur dan Kalimantan hampir tidak mempunyai stasiun lingkungan yang layak seperti dengan Jawa. Keadaan saat ini akan mempengaruhi penelitian karena pemikiran perubahan lingkungan tentang dampak perubahan lingkungan daerah/lokal bersifat eksplisit. Terlebih lagi, dari sudut pandang sekilas, jarak jauh hari demi hari dan bulan ke bulan (misalnya 30 tahun) seperti suhu dan curah hujan terhadap informasi lingkungan tidak dapat diakses secara online melalui situs tertentu. Bersamaan dengan itu, penting untuk mencari komitmen bagi klien untuk latihan non-bisnis dalam mendistribusikan informasi yang ditangani kepada masyarakat umum yang bergantung pada BMKG sebagai sumber informasi. Pasal 89 ayat (1) dan (2) UU No. 31 Tahun 2009 mengatur dinamika kerja daerah yang sebanding dengan persepsi dan penyebaran data lingkungan.<sup>18</sup> Makna Pasal 89 UU No. 31 Tahun 2009 dapat diartikan sebagai tantangan untuk menggalang dukungan masyarakat Indonesia dalam administrasi data lingkungan.

---

<sup>17</sup> Endah Murniningtyas, "Indonesia National Action Plan on Climate Change Adaptation," no. November (2013)

<sup>18</sup> Undang-Undang Republik Indonesia, "Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009 Tentang Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika.," 2009, 1–21.

Kedua, penting adanya Peraturan Pemerintah yang mengatur tentang landasan Pelaksanaan Adaptasi Perubahan Iklim. Berbeda dengan pelaksanaan penanggulangan perubahan lingkungan, telah diatur dalam Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2011 dan Peraturan Presiden Nomor 71 Tahun 2011. PP tersebut mengatur teknik koordinasi antara daerah dan pusat sebagaimana daerah setempat. dalam menjalankan strategi variasi. Kehadiran Program Desa Iklim yang sedemikian dikelola dalam Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Nomor 19 Tahun 2012 difokuskan untuk memberikan apresiasi kepada daerah atas program yang telah diselesaikan oleh kabupaten yang diidentifikasi memiliki transformasi perubahan lingkungan. selanjutnya, moderasi artinya untuk situasi ini belum diperlukan aturan pelaksanaan yang jauh jangkauannya yang sinergis antara menengah, kabupaten, dan daerah dalam kerjasamanya dalam menangani isu perubahan lingkungan.

Ketiga, adanya kebutuhan untuk perubahan pengaturan moneter untuk situasi ini yang menyoroti aset pembiayaan untuk pelaksanaan program transformasi. Salah satu kemajuan yang dilakukan Kementerian Keuangan adalah penerbitan perlindungan kewajiban negara atau sukuk tergantung pada program untuk memudahkan atau mengurangi perubahan bahan perusak lapisan ozon atau yang dikenal dengan green bond. Selain pembiayaan melalui rencana belanja negara, Indonesia juga memiliki strategi yang berbeda untuk mengatasi dampak perubahan lingkungan. Strategi-strategi ini menggabungkan dasar Badan Pengelola Dana Lingkungan dan SDG Indonesia One yang berencana untuk menyatukan program yang berbeda dan perubahan lingkungan dengan sumber pembiayaan dari APBN, strategi kemajuan, elemen bisnis, donor, masyarakat dan lembaga multilateral. Kemudian, pada saat itu di bidang pemungutan pajak, otoritas publik memberikan strategi kesempatan penilaian untuk membantu usaha baru untuk pergantian peristiwa dan kemajuan kekuatan berkelanjutan seperti perbedaan tarif PPNBM untuk kendaraan yang bergantung pada arus keluar CO<sub>2</sub>. Untuk kabupaten, perhatian otoritas publik mengenai dampak perubahan lingkungan diberikan melalui perpindahan ke lokal. Dana Alokasi Khusus non-aktual memberikan bantuan untuk memberikan biaya administrasi pengelolaan sampah, sementara pertukaran yang berbeda seperti Dana Insentif Daerah (DID) direncanakan untuk membantu pemerintah lingkungan untuk mengawasi dan menangani sampah mereka sehingga lebih mendukung dan tidak berbahaya untuk ekosistem.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Kementerian Keuangan Republik Indonesia, "Ini Upaya Pemerintah Tangani Isu Perubahan Iklim," accessed June 12, 2021, <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/ini-upaya-pemerintah-tangani-isu-perubahan-iklim/>

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Mengetahui dampak perubahan iklim yang terjadi di berbagai sektor di Indonesia, Pemerintah telah merancang Rencana Aksi Nasional untuk Mitigasi dan pelaksanaan Adaptasi Perubahan Iklim atau RANMAPI. Secara universal, hambatan pokok perancangan dan implementasi dari rencana penyesuaian perubahan iklim yaitu terletak pada ketersediaan informasi iklim yang digunakan dalam infografis hasil penelitian akibat dan kerentanan suatu daerah kepada daerah lainnya. Kendala lain yang dihadapi yaitu berkaitan dengan koordinasi dan ketersediaan dana transformasi. Maka dari itu, untuk mengatasi berbagai kendala tersebut pemerintah perlu melakukan Langkah Langkah solutif penanggulangan isu perubahan iklim yaitu dengan : Pertama, mengarahkan persepsi lingkungan dan iklim membutuhkan bantuan dari organisasi lokal lainnya. Hal ini dikarenakan secara spasial, stasiun-stasiun diseminasi lingkungan milik BMKG kurang memadai untuk mencakup seluruh wilayah Indonesia. Kedua, penting diberlakukannya Peraturan Pemerintah yang mengatur tentang Landasan Pelaksanaan Adaptasi Perubahan Iklim. Ketiga, adanya kebutuhan untuk perubahan pengaturan moneter untuk situasi ini yang menyoroti aset pembiayaan untuk pelaksanaan program transformasi.

### **Saran**

Masyarakat selama ini dinilai belum terlalu paham dengan perubahan iklim, namun disisi lain mereka sadar dengan adanya dampak yang diakibatkan oleh perubahan iklim. Maka dari itu, perlu adanya sosialisasi yang mendalam terhadap lapisan masyarakat terutama daerah pedesaan yang mana minim mendapatkan informasi yang akurat mengenai dampak perubahan iklim. Terlebih masyarakat yang mayoritas sebagai petani dan nelayan hanya menelan mentah-mentah isu perubahan lingkungan yang ada meskipun notabeneanya akan berdampak pada mata pencaharian mereka. Selain itu, pemerintah beserta DPR selalu melakukan check and balances terhadap segala jenis kebijakan yang ada guna memonitoring target strategi RANMAPI agar stay on the track walaupun di tengah pandemic covid-19 yang melanda negara Indonesia.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Asni Ovier. "Perhutanan Sosial Solusi Ketahanan Pangan Dan Perubahan Iklim." Accessed June 12, 2021. <https://www.beritasatu.com/nasional/463798/perhutanan-sosial-solusi-ketahanan-pangan-dan-perubahan-iklim>.
- Dr. Medrilzam. "Indonesia INDC Implementation : Coordination and Mainstreaming," no. June (2016).
- Efendi, Muchtar, Henna Rya Sunoko, and Widada Sulistya. "Kajian Kerentanan Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim Berbasis Daerah Aliran Sungai (Studi Kasus Sub Das Garang Hulu)." *Jurnal Ilmu Lingkungan* 10, no. 1 (2012): 8. <https://doi.org/10.14710/jil.10.1.8-18>.

- F, Keifer GEffenberger. “*濟無*No Title No Title No Title.” *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 1967.
- Ica Wulansari. “Opini: Upaya Adaptasi (Indonesia) Dalam Menghadapi Perubahan Iklim.” Accessed June 12, 2021. <https://www.mongabay.co.id/2015/11/27/opini-upaya-adaptasi-indonesia-dalam-menghadapi-perubahan-iklim/>.
- Kementerian Keuangan Republik Indonesia. “Ini Upaya Pemerintah Tangani Isu Perubahan Iklim.” Accessed June 12, 2021. <https://www.kemenkeu.go.id/publikasi/berita/ini-upaya-pemerintah-tangani-isu-perubahan-iklim/>.
- Legionosuko, Tri, MAdnan Madjid, Novky Asmoro, and Eko G Samudro. “Posisi Dan Strategi Indonesia Dalam Menghadapi Perubahan Iklim Guna Mendukung Ketahanan Nasional.” *Jurnal Ketahanan Nasional* 25, no. 3 (2019): 295. <https://doi.org/10.22146/jkn.50907>.
- Murniningtyas, Endah. “Indonesia National Action Plan on Climate Change Adaptation,” no. November (2013).  
Nasional/, Kementerian Perencanaan Pembangunan, and Badan Perencanaan Pembangunan Nasional (BAPPENAS). “ICCTF Day 2018 Sosialisasikan Praktek Baik Dalam Menanggulangi Perubahan Iklim Di Indonesia.” Accessed June 12, 2021. <https://www.bappenas.go.id/id/berita-dan-siaran-pers/icctf-day-2018-sosialisasikan-praktek-baik-dalam-menanggulangi-perubahan-iklim-di-indonesia/>.
- . “Menteri Bambang: Indonesia Terus Atasi Dampak Perubahan Iklim.” November 15th, 2017. <https://www.bappenas.go.id/id/berita-dan-siaran-pers/menteri-bambang-indonesia-terus-atasi-dampak-perubahan-iklim/>.
- Nurhayatia, Diana, Yeny Dhokhikahb, and Marga Mandala. “Persepsi Dan Strategi Adaptasi Masyarakat Terhadap Perubahan Iklim Di Kawasan Asia Tenggara.” *Jurnal Proteksi : Jurnal Lingkungan Berkelanjutan* 1, no. 1 (2020): 39–44.
- Perdinan, Perdinan. “Perubahan Iklim Dan Demokrasi: Ketersediaan Dan Akses Informasi Iklim, Peranan Pemerintah, Dan Partisipasi Masyarakat Dalam Mendukung Implementasi Adaptasi Perubahan Iklim Di Indonesia.” *Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia* 1, no. 1 (2020): 109–32. <https://doi.org/10.38011/jhli.v1i1.87>.
- “Perkembangan\_Penanganan\_Perubahan\_Iklim\_2010-2014\_Bahasa.Pdf,” n.d.
- Ulfa, Mariam. “Persepsi Masyarakat Nelayan Dalam Menghadapi Perubahan Iklim (Ditinjau Dalam Aspek Sosial Ekonomi).” *Jurnal Pendidikan Geografi* 23, no. 1 (2018): 41–49. <https://doi.org/10.17977/um017v23i12018p041>.
- Undang-Undang Republik Indonesia. “Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009 Tentang Meteorologi, Klimatologi, Dan Geofisika.,” 2009, 1–21.
- UNFCCC. “United Nations Framework Convention on Climate Change United Nations.” *United Nations Frameork Convention on Climate Change*, 1992, 1–33.
- “Uu No 32 Tahun 2009,” 2009, 12–42.
- Yogica, Relsas. “Kebijakan Penanganan Masalah Perubahan Iklim Dengan Strategi Mitigasi Dan Adaptasi,” 2018, 108–12. <https://doi.org/10.31227/osf.io/x32k6>