

PERANAN DAN FUNGSI HUKUM LINGKUNGAN MENGANTISIPASI DAMPAK PERUBAHAN IKLIM PADA SUMBERDAYA PESISIR SUMATERA UTARA.

Syamsul Arifin

Fakultas Hukum Universitas Sumatera Utara
oong_profesyamsul@yahoo.com

Abstract: *Rising concentrations of greenhouse gases (GHG) in the atmosphere exceeds the limits of the earth's ability to neutralize them has pushed climate change. Climate change is the change in climate that is attributable directly or indirectly to human activity that cause of changes in the composition of the global atmosphere and in addition it also changes the natural climate variability observed in the period that can be compared. Indonesia is one country that is a significant contributor to greenhouse gas emissions in the world, especially emissions from land use and forestry (LULUCF). Another activity that causes GHG issues, covering, inefficient energy use, land use change, air pollution due to industrial, fuel use is not environmentally friendly to transport, waste management, environmental management is not optimal, do not use ozone-friendly materials in air conditioners and refrigerators. There is some agreement that the international community set out in international conventions and protocols as an effort to overcome these problems, in this case the Government of the Republic of Indonesia has been ratified by Presidential Decree No. 32 of 1992 and Act No. 17 of 2004. Furthermore, on 3 October 2009 the Government of the Republic Indonesia passed and enacted Act No. 32 of 2009 on the Protection and Management of the Environment, at the point weigh outlines, that global warming is increasing so that the result climate change exacerbates environmental degradation because it is necessary for the protection and management of the environment.*

Abstrak: Meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca (GRK) di atmosfer melebihi batas kemampuan bumi untuk menetralkannya telah mendorong terjadinya perubahan iklim. Perubahan iklim adalah berubahnya iklim yang diakibatkan langsung atau tidak langsung oleh aktivitas manusia sehingga menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global dan selain itu juga perubahan variabilitas iklim alamiah yang teramati pada kurun waktu yang dapat dibandingkan. Indonesia salah satu negara penyumbang emisi GRK yang signifikan di dunia, terutama emisi yang bersumber dari kegiatan penggunaan lahan dan kehutanan (LULUCF). Aktivitas lain yang menimbulkan permasalahan GRK, meliputi, pemanfaatan energi tidak efisien, perubahan fungsi lahan, pencemaran udara akibat industri, penggunaan bahan bakar tidak ramah lingkungan pada transportasi, persampahan, pengelolaan lingkungan tidak maksimal, penggunaan bahan tidak ramah ozon pada AC dan kulkas. Terdapat beberapa kesepakatan masyarakat Internasional yang tertuang dalam konvensi dan protokol sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, dalam hal ini Pemerintah Republik Indonesia telah meratifikasinya dengan Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1992 dan Undang-Undang Nomor 17 tahun 2004. Selanjutnya pada tanggal 3 Oktober 2009 Pemerintah Republik Indonesia mengesahkan dan mengundang Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup, pada point menimbangannya menguraikan, bahwa pemanasan global yang semakin meningkat mengakibatkan perubahan iklim sehingga memperparah penurunan kualitas lingkungan hidup karena itu perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup.

Kata Kunci: Hukum Lingkungan, Emisi, Perubahan Iklim.

PENDAHULUAN.

Meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca (GRK) di atmosfer melebihi batas kemampuan bumi untuk menetralsirnya telah mendorong terjadinya perubahan iklim. Perubahan iklim adalah berubahnya iklim yang diakibatkan langsung atau tidak langsung oleh aktivitas manusia sehingga menyebabkan perubahan komposisi atmosfer secara global dan selain itu juga perubahan variabilitas iklim alamiah yang teramati pada kurun waktu yang dapat dibandingkan. Indonesia salah satu negara penyumbang emisi GRK yang signifikan di dunia, terutama emisi yang bersumber dari kegiatan penggunaan lahan dan kehutanan (LULUCF)

Aktivitas lain yang menimbulkan permasalahan GRK, meliputi, pemanfaatan energi tidak efisien, perubahan fungsi lahan, pencemaran udara akibat industri, penggunaan bahan bakar tidak ramah lingkungan pada transportasi, persampahan, pengelolaan lingkungan tidak maksimal, penggunaan bahan tidak ramah ozon pada AC dan kulkas.

Dalam upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut di atas, pemerintah Republik Indonesia telah meratifikasi konvensi Wina (Vienna Convention) dan protokol Montreal serta lampiran perubahannya melalui Keputusan Presiden Nomor 32 tahun 1992, oleh karenanya Indonesia terikat untuk aktif melakukan langkah-langkah tindak lanjut mengantisipasi dan mengimplementasikan ketentuan-ketentuan yang tercantum dalam Konvensi dan Protokol tersebut. Selanjutnya Pemerintah Republik Indonesia mengesahkan melalui Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2004 tentang *Ratifikasi Kyoto Protocol To The Nations Framework Convention on Climate Change* (UNFCCC). Melalui Protokol ini, target penurunan emisi oleh negara-negara industri telah dijadwalkan dan akan dilaksanakan melalui mekanisme yang transparan. Semua pihak anggota Protokol juga dapat mengawasi pelaporan dan penaatannya yang diatur dalam Protokol. Untuk mencapai target penurunan emisi dikenal mekanisme fleksibel atau mekanisme Kyoto yang terdiri dari tiga kegiatan, yaitu: *Joint Implementation*, *Cleand Development Mechanism* (CDM), dan *Emission Trading* (ET).

Pada tanggal 3 Oktober 2009 Pemerintah Republik Indonesia mengesahkan dan mengundang Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pada point menimbang, diuraikan bahwa pemanasan global yang semakin meningkat mengakibatkan perubahan iklim sehingga memperparah penurunan kualitas lingkungan hidup karena itu perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan dan penegakan hukum.

Terdapat beberapa Pasal dari Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 yang berhubungan dengan perubahan iklim, Pasal 57 ayat (1) huruf c dan ayat 4, yang menetapkan, pemeliharaan lingkungan hidup dilakukan upaya pelestarian fungsi atmosfer, meliputi: upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, upaya perlindungan ozon, dan upaya perlindungan terhadap hujan asam. Selanjutnya Pasal 63 ayat (1) huruf j pemerintah bertugas dan berwenang menetapkan dan

melaksanakan kebijakan mengenai pengendalian dampak perubahan iklim dan perlindungan emisi. Ayat (2) huruf e, pemerintah provinsi bertugas dan berwenang menyelenggarakan inventarisasi sumber daya alam dan emisi gas rumah kaca pada tingkat provinsi, sedangkan untuk pemerintah kabupaten/kota ditetapkan dalam ayat (3) huruf e.

Selanjutnya Pemerintah Republik Indonesia mengeluarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 71 tahun 2011 tentang Penyelenggara Inventarisasi Gas Rumah Kaca. Inventarisasi GRK adalah kegiatan untuk memperoleh data dan informasi mengenai tingkat, status, dan kecenderungan perubahan emisi GRK secara berkala dari berbagai sumber emisi (*source*) dan penyerap (*sink*) termasuk simpanan karbon (*carbond stock*). Namun kenyataannya, setelah beberapa tahun berlakunya peraturan tersebut, masih perlu pengkajian dan analisa atas penerapannya serta kebijakan dan strategi untuk penanganan GRK dan Perubahan Iklim di Pemerintah Indonesia baik pada tingkat Pemerintah, Provinsi dan Kabupaten/Kota.

Provinsi Sumatera Utara pantai Timur memiliki garis pantai sepanjang 545 km, dan pantai Barat memiliki garis pantai sepanjang 763,47 km yang terdiri atas beberapa kabupaten/kota, 162 pulau-pulau kecil dan 36 kecamatan pesisir. Terdapat beberapa persoalan yang berhubungan dengan pengelolaan lingkungan hidup yang juga dapat sebagai sumber permasalahan GRK antara lain meliputi, perubahan fungsi lahan, kerusakan hutan, hutan mangrove, pencemaran wilayah pesisir dan laut oleh limbah industri, rendahnya kualitas sumber daya manusia, kurang berfungsinya kelembagaan dan pengelolaan wilayah pesisir, kerusakan terumbu karang dan padang lanun, sedimentasi yang cukup tinggi di muara sungai, sampah, pencemaran udara akibat industri, penggunaan bahan bakar tidak ramah lingkungan.

Tipe penelitian yang dipergunakan dalam pembahasan ini adalah hukum normatif dengan cara meneliti bahan pustaka atau bahan hukum. Penelitian hukum normatif terhadap konsep yang berhubungan dengan keadilan dalam perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup menurut Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009, dan beberapa konvensi Internasional adalah untuk mencari kejelasan mengenai konsep yang melatar belakangi Undang-undang tersebut berhubungan dengan salah satu materi yang mendapat pengaturan yaitu perubahan iklim yang merupakan permasalahan yang dihadapi oleh manusia yang telah menimbulkan dampak terhadap lingkungan hidup.

Pendekatan yang dipergunakan; Pertama adalah pendekatan peraturan perundang-undangan (*statute approach*), yakni pendekatan dengan peraturan hukum yang mengatur masalah yang berhubungan dengan perubahan iklim. Kedua, pendekatan konseptual (*conceptual approach*) adalah pendekatan-pendekatan untuk mengetahui konsep yuridis mengenai pengaturan perubahan iklim, dan peranan fungsi hukum lingkungan untuk mengantisipasinya.

Gas Rumah Kaca (GRK).

Gas rumah kaca (GRK) adalah gas-gas yang diemisikan dari berbagai kegiatan manusia yang memiliki kemampuan untuk meneruskan gelombang yang lebih panjang. Selain itu, GRK juga memiliki kemampuan meneruskan sebagian gelombang panjang lainnya. Dalam Protokol Kyoto terdapat enam jenis GRK, yaitu Karbondioksida (CO²), Nitroksida (N²O), Methana (CH⁴), Sulfurheksafluorida (SF⁶), Perfluorokarbon (PFC) dan Hidrofluorokarbon (HFC). Secara

alami, efek rumah kaca telah terjadi sejak adanya atmosfer bumi dan efek inilah yang telah memungkinkan suhu bumi menjadi lebih hangat dan layak dihuni. Para ahli mengatakan tanpa adanya atmosfer dan efek rumah kaca, suhu bumi akan 33°C lebih dingin dibandingkan saat ini.

Naiknya kadar gas rumah kaca dalam atmosfer, yaitu CO² dan beberapa gas lain, akan menyebabkan naiknya pula efek rumah kaca, sehingga suhu permukaan bumi akan naik pula. Hal ini lah yang disebut sebagai pemanasan global (*global warming*). Pemanasan global akan mempunyai beberapa dampak, yaitu:

Pertama, naiknya suhu pada daerah pertanian di Amerika Utara dan Eropa;

Kedua, naiknya suhu akan menyebabkan perubahan iklim (*climate change*) sedunia, yaitu perubahan curah hujan; (cuaca semakin ekstrim);

Ketiga, pemanasan global akan menaikkan frekuensi maupun intensitas badai;

Keempat, gelombang panas menjadi semakin panas;

Kelima, meningkatnya level permukaan laut, naiknya suhu permukaan air laut.

Dengan laju kenaikan gas rumah kaca seperti sekarang ini maka diperkirakan pada sekitar tahun 2030 suhu akan naik dengan kisaran 1,5 – 4,5°C, dan akan menyebabkan naiknya permukaan air laut sebesar 25 sampai dengan 140 cm. Sehingga akan berakibatkan tenggelangnya daerah pantai yang rendah, misalnya tambak, sawah di daerah pasang surut, dan bagian kota yang rendah, seperti daerah pantai.

Faktor Penyebab dan Penghasil GRK

Pemanasan Global adalah isu lingkungan hidup yang mengakibatkan perubahan iklim yang terjadi aktivitas manusia dalam pemanfaatan dan pengolahan sumberdaya alam (*renewable, non-renewable*). Pemanasan global ditandai dengan naiknya suhu permukaan bumi yang disebabkan oleh peningkatan gas emisi gas rumah kaca, yang disebabkan oleh:

1. Pemanfaatan energi tidak efisien
2. Pencemaran udara akibat industri
3. Penggunaan bahan bakar tidak ramah lingkungan pada transportasi
4. Persampahan
5. Pengelolaan lingkungan tidak maksimal
6. Penggunaan bhn tidak ramah Ozon pada AC dan kulkas

Dalam laporan PBB (FAO) (Ninon Coemi), yang berjudul *Livestock's Long Shadow: Environmental Issues and Option* (November 2006), PBB mencatat bahwa industri peternakan adalah penghasil emisi gas rumah kaca yang terbesar, jumlah ini lebih banyak dari gabungan emisi gas rumah kaca seluruh transportasi diseluruh dunia (13%). Emisi gas rumah kaca industri peternakan 9 % karbon dioksida, 37% gas metana (efek pemanasannya 72 kali lebih kuat dari CO₂), 65 % nitro oksida (efek pemanasan 296 kali lebih kuat dari CO₂) serta 64% amonia penyebab hujan asam. Peternakan menyita 30% dari seluruh permukaan tanah kering di Bumi dan 33% dari area tanah yang subur dijadikan ladang untuk menanam ternak, dan peternakan

juga penyebab dari 80% pengundulan hutan Amazon. Selain itu pula sumbangan dari pembakaran bahan bakar fosil pada kendaraan bermotor, pabrik-pabrik modern, serta pembangkit tenaga listrik.

Emisi dari degradasi hutan mencapai 5,3 miliar ton carbon pertahun akibat perubahan tata guna lahan dan kerusakan hutan (salah satunya akibat dari kebakaran hutan. Sedangkan emisi bersumber dari deforestasi dapat diekuivalen dengan emisi 600 juta mobil, 400 juta sepeda motor ratusan ribu pesawat terbang. Kerusakan hutan juga dapat mengakibatkan hancurnya keragaman hayati yang tinggal di hutan dan juga masyarakat sekitar hutan yang seringkali menimbulkan konflik horizontal antara masyarakat dan pelaku usaha. Oleh karena itu lahir *Program Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation (REDD)*

Kesepakatan dalam Conference of Parties (COP 13 Des 2007 di Bali. COP 16 , 2010 di Mexico) ruang lingkup REDD mendorong Indonesia untuk menyiapkan berbagai aturan yang terkait dengan 4 hal yaitu:

1. Mengurangi deforestasi dan degradasi hutan;
2. Masalah hak atas tanah (*tenurial arrangements*);
3. Struktur pengelolaan hutan (*forest governance*);
4. Partisipasi pemangku kepentingan yang efektif terutama peranan masyarakat adat dan masyarakat.

Tantangan ini dilakukan oleh Indonesia karena Indonesia, berdasarkan data 2007 menjadi kontributor terbesar disektor kehutanan. (Sri Rahayu, 2013: 221-222). Isu lingkungan hidup di Sumatera Utara tertumpu pada kerusakan hutan mangrove, penebangan bakau dan alih fungsi lahan. Terdapatnya lahan kritis yang tandus mencapai 199.700 Ha dalam kawasan hutan (5.63 % dari 3.545.773 Ha luas hutan) dan 594. 158 Ha di lahan budi daya (8,29 % dari 7.168.084 Ha luas daerah). Kerusakan mangrove dan alih fungsi lahan pesisir pantai semakin banyak. Hanya 36, 1% hutan mangrove yang masih baik. Dampak lingkungan dari kondisi tersebut adalah banjir bandang semakin sering dan iklim mikro berubah.

Latar belakang lain adalah luas areal perkebunan Sawit di Sumatera Utara tahun 2006 1,7 juta Ha yang berpotensi menghasilkan emisi 8,7 milyar ton setara CO²/tahun. Pabrik kelapa Sawit di Sumatera Utara sebanyak 105 unit, estimasi emisi CO² yang dihasilkan sebesar kurang lebih 2 juta ton CO² ekivalen/ton. Luas hutan di Sumatera Utara potensi penyerapan karbon adalah lebih kurang 845 juta ton, akan tetapi dengan berkurangnya luas hutan, maka jumlah karbon yang terserap tinggal sekitar 453 juta ton, atau dengan kata lain hutan tropis di Sumatera Utara telah kehilangan fungsi untuk menyerap sekitar 392 juta ton karbon. (Mendai, 2011: 45-47). Titik api (*Hot Spot*) tercatat rata-rata 25 titik api sebulan yang terjadi di 8 Kabupaten dan indikator ini menunjukkan kebakaran hutan masih relatif tinggi dan salah satu sumber polusi udara yang menyebabkan tinggi kadar debu di udara. Selanjutnya dapat pada tabel di bawah ini.

REKAPITULASI PERHITUNGAN EMISI GRK PROVINSI SUMATERA UTARA

No.	Sektor	Kontribusi Emisi, 2010 (tCO ₂ eq)	Kontribusi Emisi, 2011 (tCO ₂ eq)	Kontribusi Emisi, 2012 (tCO ₂ eq)	Persentase Emisi (%) Tahun 2012
1	Pertanian*	2.282.995,636	5.732.536,8	5.165.159,7	3,11
2	Kehutanan dan Lahan Gambut**	139.132.277,0	139.132.277	139.132.277	83,84
3	Energi	8.383.000,0	8.383.000,0	8.383.000,0	5,05
4	Transportasi	5.299.200,0	5.299.200	5.299.200,0	3,19
5	Industri	7.659.900,0	7.659.900	7.659.900	4,62
6	Pengelolaan Limbah	378.757,18	359.785,97	305.249,28	0,18
Total		163.136.130	166.566.700	165.944.786	100

Sumber: Hasil olahan, 2013

Keterangan: *) Tidak memasukkan perhitungan tutupan lahan yang dihitung dari Sektor Kehutanan dan Lahan Gambut.
Hanya dari perhitungan emisi PKS, penggunaan pupuk, urea, sawah irigasi, SRI dan peternakan.

Dari data tersebut dapat diketahui, bahwa sumber Emisi GRK di propinsi Sumatera Utara terbesar berasal dari sektor kehutanan dan lahan gambut (83, 84%), kemudian sektor energi (5,05%), industri (4,62%), pertanian (3,11%), transportasi (3,19%) dan yang terendah adalah sektor pengelolaan limbah.

Ketentuan Hukum

Terdapat beberapa peraturan yang berhubungan dengan dampak yang ditimbulkan pemanasan global tentu akan membawa pengaruh bagi keberlangsungan hidup manusia karena manusia memiliki ketergantungan yang erat dengan bumi sebagai tempat atau wadah dimana manusia melakukan aktivitas kehidupannya. Pemerintah mempunyai tanggung jawab sebagaimana tertera dalam pembukaan Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 28 dan batang tubuhnya, melindungi segenap bangsa Indonesia termasuk di dalamnya memberi hak asasi manusia pada warga negaranya (Pasal 28 A, Pasal 28 H ayat (1). Oleh karenanya, tanggung jawab tersebut dijabarkan dalam beberapa ketentuan, yaitu:

Perkembangan selanjutnya, Pemerintah Republik Indonesia berdasarkan Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor 206 tahun 2005 tentang Komisi Nasional Mekanisme Pembangunan Bersih Menteri Negara Lingkungan Hidup. Pada tahun 2008 Pemerintah Republik Indonesia telah membentuk Dewan Nasional Perubahan Iklim (DNPI)

melalui Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 46 Tahun 2008, dengan tugas dan fungsinya adalah:

1. Merumuskan kebijakan nasional strategi program dan kegiatan pengendalian perubahan iklim;
2. Mengkoordinasikan kegiatan dalam pelaksanaan tugas pengendalian perubahan iklim yang meliputi kegiatan adaptasi, mitigasi, alih teknologi dan pendanaan;
3. Merumuskan kebijakan pengaturan mekanisme dan tata cara perdagangan karbon;
4. Melaksanakan pemantauan dan evaluasi implementasi kebijakan tentang pengendalian perubahan iklim;
5. Memperkuat posisi indonesia untuk mendorong negara-negara maju untuk lebih bertanggung jawab dalam pengendalian perubahan iklim.

Selanjutnya terdapat beberapa peraturan yang bersifat sektor, antara lain dalam Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 68 tahun 2008 tentang Penyelenggaraan Demonstration Activities Pengurangan Emisi dan Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD), Peraturan Menteri Kehutanan Republik Indonesia Nomor 30 tahun 2009 tentang Tata Cara Pengurangan Emisi dan Deforestasi dan Degradasi Hutan (REDD).

Pada tanggal 3 Oktober 2009 Pemerintah Republik Indonesia mengesahkan dan mengundangkan Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup. Pada point menimbangnyanya menguraikan bahwa pemanasan global yang semakin meningkat mengakibatkan perubahan iklim sehingga memperparah penurunan kualitas lingkungan hidup karena itu perlu dilakukan perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup. Perlindungan dan pengelolaan lingkungan hidup adalah upaya sistematis dan terpadu yang dilakukan untuk melestarikan fungsi lingkungan hidup dan mencegah terjadinya pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan hidup yang meliputi perencanaan, pemanfaatan, pengendalian, pemeliharaan, pengawasan dan penegakan hukum.

Terdapat beberapa Pasal dari Undang-Undang Nomor 32 tahun 2009 yang berhubungan dengan perubahan iklim, yaitu: Pasal 16 mengenai Kajian Lingkungan Hidup Strategis (KLHS) huruf e, tingkat kerentanan dan kapasitas adaptasi terhadap perubahan iklim. Pasal 57 ayat (1) huruf c dan ayat 4, yang menetapkan, pemeliharaan lingkungan hidup dilakukan upaya pelestarian fungsi atmosfer, meliputi: upaya mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, upaya perlindungan ozon, dan upaya perlindungan terhadap hujan asam. Penjelasan Pasal tersebut berbunyi sebagai berikut: “adaptasi perubahan iklim adalah upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan iklim, termasuk keragaman iklim dan kejadian iklim ekstrim sehingga potensi kerusakan akibat perubahan iklim berkurang, peluang yang ditimbulkan oleh perubahan iklim dapat dimanfaatkan, dan konsekuensi yang timbul akibat perubahan iklim dapat di atasi.”

Selanjutnya Pasal 63 ayat (1) huruf j pemerintah bertugas dan berwenang menetapkan dan melaksanakan kebijakan mengenai pengendalian dampak perubahan iklim dan perlindungan emisi. Ayat (2) huruf e, pemerintah provinsi bertugas dan berwenang menyelenggarakan inventarisasi sumber daya alam dan emisi gas rumah kaca pada tingkat provinsi, sedangkan untuk pemerintah kabupaten/kota ditetapkan dalam ayat (3) huruf e.

Selanjutnya Pemerintah Republik Indonesia mengeluarkan Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 71 tahun 2011 tentang Penyelenggara Inventarisasi Gas Rumah Kaca. Inventarisasi GRK adalah kegiatan untuk memperoleh data dan informasi mengenai tingkat, status, dan kecenderungan perubahan emisi GRK secara berkala dari berbagai sumber emisi (*source*) dan penyerap (Sink) termasuk simpanan karbon (*carbond stock*). Namun kenyataannya setelah beberapa tahun berlakunya peraturan tersebut, masih perlu pengkajian dan analisa atas penerapannya serta kebijakan dan strategi untuk penangan GRK dan Perubahan Iklim di Pemerintah Indonesia baik pada tingkat Pemerintah, Provinsi dan Kabupaten/Kota.

Penjabaran atas ketentuan diatas, Pemerintah Republik Indonesia telah mengeluarkan beberapa peraturan, yaitu:

- Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2010 tentang Satuan Tugas Persiapan Pembentukan Kelembagaan REDD;
- Instruksi Presiden Republik Indonesia Nomor 10 Tahun 2011 tentang Penundaan Pemberian Izin Baru dan Penyempurnaan Tata Kelola Hutan Alam Primer dan Lahan Gambut;
- Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 25 Tahun 2011 Tentang Satuan Tugas Persiapan Kelembagaan *Reducing Emissions from Deforestation and Forest Degradation* (REDD);
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2011 Tentang Rencana Aksi Nasional Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca;
- Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2011 Tentang Penyelenggaraan Inventarisasi Gas Rumah Kaca Nasional;
- Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2011 Tentang Program Kampung Iklim (PROKLIM);
- Keputusan Gubernur Sumatera Utara No. 188.44/791/KPTS/2011 tentang Dewan Daerah Perubahan Iklim Sumatera Utara.
- Peraturan Gubernur Sumatera Utara No. 36/tahun 2012 tentang Rencana Aksi Daerah Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca Propinsi Sumatera Utara tahun 2010-2020.

Berdasarkan ketentuan diatas, pada Peraturan Presiden RAN-GRK bertujuan untuk menurunkan emisi gas rumah kaca sebesar 26 persen dan 42 persen (dengan bantuan asing) pada tahun 2020, dengan 5 (lima) Sektor Utama dan Target Strategi Penurunan Emisi Gas Rumah Kaca meliputi sektor pertanian; kehutanan dan lahan gambut; energi dan transportasi; industri dan pengelolaan limbah. Sedangkan dalam Peraturan Menteri Negara Lingkungan Hidup tentang Program Kampung Iklim lebih ditekankan pada pemberian penghargaan kepada daerah atau kawasan yang melaporkan kegiatan-kegiatan yang telah dilakukan oleh tersebut dengan mitigasi artinya adalah serangkaian kegiatan yang dilakukan dalam upaya menurunkan tingkat emisi gas rumah kaca sebagai upaya penanggulangan dampak perubahan iklim. Adaptasi artinya upaya yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dalam menyesuaikan diri terhadap perubahan iklim, termasuk keragaman iklim dan kejadian iklim ekstrim sehingga potensi kerusakan akibat perubahan iklim berkurang, peluang yang ditimbulkan oleh perubahan iklim dapat dimanfaatkan, dan konsekuensi yang timbul akibat perubahan iklim dapat diatasi. Ketentuan itu merupakan langkah proaktif yang dilakukan oleh masyarakat (partisipasi publik).

Penutup

Dampak negatif dari kegiatan manusia dalam pemanfaatan dan pengolahan sumber daya alam yang dapat pulih (*renewable*) dan sumber alam tak dapat pulih (*non-renewable*) telah menimbulkan pencemaran dan/atau kerusakan lingkungan. Sehingga pembangunan yang terlalu ekspansif terhadap lingkungan (*environmental stress*) pada akhirnya menyebabkan berbagai degradasi lingkungan. Akibatnya tekanan terhadap kualitas lingkungan hidup seperti meningkatnya lahan kritis, rusaknya hutan mangrove dan terumbu karang, perubahan fungsi lahan, rusaknya kawasan hutan, terbakarnya hutan, penggunaan bahan bakar tidak ramah lingkungan dsbnya masih terus berlanjut yang berakibatkan dan menimbulkan permasalahan gas rumah kaca (GRK) yang mendorong terjadinya perubahan iklim.

Terdapat peraturan perundang-undangan yang merupakan sumber dari hukum lingkungan sebagai sarana dan instrument untuk mencegah dan mengantisipasi perubahan iklim yang tertuang dalam Undang-undang dan peraturan lain yang terkait.

Hukum sebagai sarana dan memiliki sanksi untuk dapat dijadikan dasar dalam pemanfaatan dan pengolahan sumber daya alam sebagai upaya untuk mencegah terjadinya perubahan iklim yang disebabkan gas rumah kaca, sehingga kita dapat melakukan upaya untuk mengatasi dampak (*mitigasi*) dan menyesuaikan tindakan (*adaptasi*) terhadap kejadian perubahan iklim. Melalui tindakan nyata secara terpadu secara lintas sektior dan lintas wilyah, dan mengupayakan tindakan penyesuaian di bidang berbagai kehidupan, al: perbaikan sistim saluran pengendalian banjir dan drainase, kehutanan, dsbnya.

DAFTAR PUSTAKA

- A, Amiruddin (ed). *Perkembangan Hukum Lingkungan Kini dan Masa Depan, Prosiding Seminar Nasional & Kongres Pembina Hukum Lingkungan se-Indonesia*, Bagian Hukum dan Pembangunan Masyarakat FH UNPAD, Bandung, 2013.
- Coemi, Ninon. *Upaya Pencegahan Pemanasan Global Dalam UU No, 32 Tahun 2009*, 2009.
- Mendai, Medan: Tim Safari Al-Azhar, 2011.
- Seidmen, Robert. B. *The State Law and Development*, Lt. Matines Press Inc, 1978.
- Silalahi, Daud M. *Hukum Lingkungan Dalam Sistem Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*, Bandung: Alumni, 1992.
- Syamsul, Arifin. *Hukum Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup di Indonesia*, Sofmedia, 2012.
- _____. *Upaya Penegakan Hukum Lingkungan Dalam Mewujudkan Pembangunan Berwawasan Lingkungan di Sumatera Utara*, Pustaka Bangsa Press, 2004.
- Takhdird, Rahmadi. *Hukum Lingkungan di Indonesia*, Jakarta: Grafindo Persada, Rajawali Press, 2011.