

## KEBIJAKAN NASIONAL DALAM MENGHADAPI PERUBAHAN IKLIM

Oleh :  
Ir. Aca Sugandhy, MSc.  
(Asmen I Menteri Negara Lingkungan Hidup)

### PENDAHULUAN

#### Perubahan Iklim dan Perlindungan Ekosistem Atmosfer

Perubahan iklim merupakan masalah nasional, regional, dan global yang tidak dapat ditangani secara nasional maupun regional, tetapi harus ditangani secara bersama-sama secara menyeluruh. Hal ini telah disadari oleh masyarakat dunia seperti dituangkan dalam tujuan Konvensi Perserikatan Bangsa-bangsa tentang Perubahan Iklim Global (*United Nations Development Programme – UNFCCC*) yaitu untuk mestabilkan konsentrasi Gas Rumah Kaca (GRK) di atmosfer pada periode waktu tertentu serta menjamin ketersediaan pangan bagi kelangsungan hidup organisme di permukaan bumi. Konvensi ini telah ditandatangani oleh sekitar 150 negara anggota pada saat dilaksanakan pertemuan tingkat tinggi bumi di Rio de Janeiro pada tahun 1992.

Perubahan iklim, yang disebabkan oleh meningkatnya konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer, telah dianggap mengancam keberadaan ekosistem atmosfer yang mendukung kehidupan. Konsentrasi gas-gas ini dalam skala global secara kumulatif dipengaruhi langsung oleh aktivitas manusia. Walaupun kebanyakan dari gas-gas tersebut terjadi secara alamiah, kegiatan manusia telah menyumbang secara berarti pada peningkatan konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer. Waktu tinggal gas rumah kaca di atmosfer berbeda-beda tergantung jenis senyawa kimianya, seperti CO<sub>2</sub> dapat bertahan selama 40 tahun, CH<sub>4</sub> selama 25 tahun, dan SO<sub>2</sub> selama 15 tahun dan lain sebagainya. Dengan lambatnya kemampuan geosfer, atmosfer, dan biosfer dalam menyerap gas rumah kaca tersebut mengakibatkan meningkatnya konsentrasi gas-gas rumah kaca yang menyebabkan meningkatnya pemanasan bumi akibat dampak dan fenomena rumah kaca. Hasil kajian IPCC skenario tahun 1992 menunjukkan adanya kecenderungan peningkatan konsentrasi gas rumah kaca ini. Konsentrasi karbon dioksida pada masa pra-industri sekitar 280 ppmv dan konsentrasi gas tersebut pada tahun 1993 adalah 356 ppmv. Masih berdasarkan kajian para ahli, berdasarkan pengamatannya antara tahun 1980 dan 1990, perbandingan antara gas-gas rumah kaca dan aktivitas-aktivitas yang telah meningkatkan efek rumah kaca (*greenhouse radiative forcing*) adalah CO<sub>2</sub>=49%; CH<sub>4</sub>=19%; CFC=17%; gas rumah kaca lainnya=10%; dan N<sub>2</sub>O=5%. Sedangkan kegiatan sektornya adalah sektor energi=57%; sektor industri=17%; pertanian=15%; kehutanan=8%; dan sektor lainnya=3%. Sebagaimana sudah kita ketahui bahwa peningkatan gas rumah kaca ini merupakan akibat dari kegiatan sektor pembangunan baik perkotaan maupun kawasan luar perkotaan. Namun kegiatan sektor tersebut di kawasan perkotaan disinyalir mempunyai kontribusi yang lebih besar sebagai sumber emisi. Untuk itu sumber-sumber emisi dari setiap sektor, fungsi-fungsi rosot (sink), yang menyebabkan keberadaan dan kecenderungan peningkatan konsentrasi gas-gas rumah kaca di atmosfer sangat penting untuk dipantau dan dikaji dampaknya.

Berdasarkan keputusan COP-3 di Kyoto, akhirnya anggota negara Para Pihak sepakat adanya Kyoto Protokol yang intinya antara lain adalah pengurangan emisi GRK

oleh negara-negara maju sebesar 5,2 % di bawah konsentrasi GRK pada tahun 1990. Target tersebut harus dapat dicapai pada tahun 2008 – 2012 dan terdiri dari enam gas utama yaitu CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, N<sub>2</sub>O, HFC, PFCs, dan SF<sub>6</sub>.

### Konvensi Perubahan Iklim

Secara ringkas Konvensi Perubahan Iklim (*United Nations Framework Convention on Climate Change = UNFCCC*) berisi sebagai berikut

1. Menimbang pengaruh yang merugikan pada lingkungan hidup dan kehidupan manusia akibat perubahan iklim, maka semua pihak sepakat untuk melakukan upaya pengurangan emisi gas rumah kaca yang merupakan penyebab perubahan iklim,
2. Memuat salah satu hal paling esensi bagi kehidupan manusia baik yang melindungi sistem atmosfer yang berkaitan dengan perubahan iklim dan tingkat konsentrasi gas-gas rumah kaca sebagai penyebabnya untuk kepentingan kehidupan generasi kini maupun yang akan datang,
3. Melindungi lingkungan global sebagai satu kesatuan habitat baik negara-negara maju maupun negara berkembang dan negara terbelakang serta negara kepulauan kecil dan akibat dampaknya,
4. Mempertimbangkan bahwa perubahan iklim merupakan masalah seluruh umat manusia sehingga penanggulangannya perlu dilakukan melalui kerja sama, baik bilateral, regional, internasional maupun multilateral,
5. Mendukung pembangunan berkelanjutan yang berwawasan lingkungan di berbagai sektor terutama yang berkaitan dengan emisi gas-gas rumah kaca. Negara maju dan negara berkembang dengan bantuan dana dan alih teknologi / kerjasama teknologi penurunan emisi gas-gas rumah kaca,
6. Melaksanakan komitmen para pihak atas konvensi yang harus dilaksanakan dengan memegang prinsip tanggung jawab bersama, keuntungan bersama secara adil dengan tetap memperhatikan adanya perbedaan tanggung jawab masing-masing negara dan kedaulatannya.

Dalam Pasal 4 Ayat (1) Konvensi Perubahan Iklim tersebut tercantum bahwa setiap negara Pihak (yang meratifikasi) mempunyai komitmen untuk mengembangkan, memperbaharui, dan menerbitkan secara berkala inventarisasi nasional emisi antropogenik yang meliputi sumber emisi dan pengurangannya oleh rosot terhadap gas rumah kaca.

Lebih lanjut dalam Pasal 4 ayat (2), bahwa negara pihak yang tercantum dalam lampiran I (negara maju dan negara dengan kondisi ekonomi transisi) diharuskan untuk melakukan pengurangan emisi GRK-nya. Namun demikian, mereka dalam rangka pengurangan emisi tersebut dapat melaksanakan secara individu maupun secara bersama-sama di antara negara maju. Selain itu mereka juga diharuskan untuk membantu negara berkembang baik teknis maupun finansial, serta teknologi transfer dalam upaya penurunan emisi GRK.

### *Kyoto Protocol*

Pada prinsipnya protokol ini membatasi tingkat emisi negara-negara yang termasuk kedalam Annex I Konvensi Perubahan Iklim. Sesuai Artikel 3, negara-negara tersebut, secara individu maupun bersama, harus tidak melewati batas emisi yang sudah ditetapkan dalam Annex A, yang telah dihitung secara QELROS (Quantified Emission Limitation and Reduction Commitments) sesuai Annex B. Pada tahun 2005 negara-negara tersebut harus dapat menunjukkan usahanya dalam memenuhi komitmennya. Sedangkan bagi Pihak dari negara berkembang belum ada kewajiban yang mengikat.

Gas-gas rumah kaca yang diatur dalam *Kyoto Protocol* tidak termasuk gas/zat yang sudah diatur oleh *Montreal Protocol, Annex A Kyoto Protocol*, yang lahir di Kyoto

Jepang tahun 1997, gas-gas rumah kaca tersebut meliputi: carbon dioksida (CO<sub>2</sub>), metana (CH<sub>4</sub>), oksida nitrat (N<sub>2</sub>O), hidroflorokarbon (HFC), perflorokarbon (PFC), dan sulfur heksaflorida (SF<sub>6</sub>). Adapun mekanisme pelaksanaan pengurangan emisi diatur dalam *Kyoto Protocol* Pasal 12 yaitu *clean development mechanism* (CDM). Sampai saat ini masih berlangsung diskusi tentang elemen apa saja yang perlu dimasukkan ke dalam CDM tersebut.

## IMPLIKASI PERUBAHAN IKLIM TERHADAP PEMBANGUNAN NASIONAL

Seperti kita ketahui bahwa negara kita mempunyai lebih dari 17.000 pulau, baik kecil maupun besar dan baik dihuni atau tidak, kurang lebih 81.000 km panjang garis pantai, luas wilayah total 5.200.000 km persegi yang terdiri daratan 1.968.000 dan lautan 3.232.000 km persegi, dan dikenal sebagai negara yang memiliki luas hutan tropis kedua terbesar di dunia, setelah Brasil, yaitu 144 juta ha.

Dengan kondisi alam yang sedemikian tersebut sehingga Indonesia merupakan negara yang rentan terhadap terjadinya perubahan iklim. Kerentanan tersebut terutama terhadap potensi kenaikan muka air laut dan kondisi iklim yang tidak menguntungkan serta berkepanjangan (kekeringan dan banjir) sehingga akan mengancam ketersediaan pangan nasional terganggu. Seperti kita sadari bahwa sebagian besar penduduk Indonesia adalah masyarakat petani yang menggantungkan hidupnya dari hasil pertanian (petani sawah, temak, dan nelayan), dimana lahan mereka yang paling rentan terhadap kejadian iklim yang ekstrim. Lebih-lebih dalam kondisi ekonomi Indonesia yang sedang mengalami krisis dalam dua tahun terakhir ini, bahwa kita mau tidak mau harus meningkatkan pemanfaatan potensi alam kita untuk keluar dari ketergantungan bangsa kita kepada negara asing dan impor bahan dari luar negeri.

Mengingat bahwa negara kita merupakan negara yang berbasis pada pertanian, maka apabila kita tidak mengantisipasi terjadinya perubahan iklim tidak mustahil kondisi negara akan rawan dengan adanya kekurangan pangan, papan, sandang yang akhirnya akan mengganggu pembangunan dan kestabilan nasional bukan hanya pada bidang politik, ekonomi bahkan pada sosial dan budaya Indonesia.

## KEBIJAKAN NASIONAL TENTANG PERUBAHAN IKLIM

Secara geografis Indonesia merupakan negara yang tergolong sangat rawan oleh adanya perubahan iklim, dimana untuk daerah tropis faktor yang mendorong terjadi perubahan iklim sangatlah kompleks dan dampaknya pun langsung pada sebagian besar penduduknya. Oleh karena itu walaupun jauh sebelum adanya konvensi, Indonesia telah berusaha mengantisipasi adanya perubahan iklim, berdasarkan kenyataan bahwa setiap tahun Indonesia selalu mengalami kegagalan dalam penyediaan pangan yang diakibatkan adanya kejadian iklim yang ekstrim (banjir dan kekeringan).

Usaha yang selama ini dilakukan adalah sebatas pada penyesuaian kegiatan pada pola iklim setempat. Dengan adanya isu perubahan iklim global kita lebih yakin bahwa selain menyesuaikan pola iklim setempat, juga diharapkan kejadian penyimpangan iklim yang ekstrem dapat dikurangi dengan upaya pengurangan/pembatasan faktor-faktor yang mendukung terjadi perubahan iklim, terutama pengurangan potensi emisi GRK. Pengurangan potensi tersebut dapat dilakukan dengan tanpa mengorbankan tujuan pembangunan nasional kita yaitu dengan diversifikasi energi, tanaman, dan pengelolaan lingkungan yang berkelanjutan khususnya pengelolaan hutan.

### **Mekanisme Keuangan**

Indonesia tetap melihat bahwa negara maju dalam kaitan dengan mekanisme keuangan akan menyediakan bantuan sumber keuangan baru dan tambahan guna memungkinkan negara berkembang dapat memenuhi kewajibannya.

### **Alih Teknologi**

Indonesia percaya bahwa peningkatan alih teknologi berwawasan lingkungan dari negara maju ke negara berkembang sangat penting dalam meningkatkan upaya mencegah terjadinya pemanasan global dan menstabilkan perubahan iklim. Alih teknologi seperti itu sebaiknya dilaksanakan berdasarkan kemitraan antara pemerintah, masyarakat dunia usaha, universitas, lembaga riset dan organisasi internasional.

Indonesia menganggap perlu perumusan langkah- langkah praktis dan alih teknologi yang berkaitan dengan artikel 4.8 dan 4.9.

### ***Activities implemented jointly (AIJ) under the pilot phase (decision 5/CP.1)***

Indonesia menilai bahwa dalam rangka penurunan emisi global dan pelaksanaan *Clean Development Mechanism (CDM)* tidak melihat ada hal yang memberatkan pelaksanaannya dalam perangkat *AIJ-Pilot Phase*, sebagai embrio CDM, *Joint Implementation (JI)* dan *Emission Trading*. Meskipun demikian pelaksanaannya tetap ditentukan dalam bentuk *grant* (hibah), sedangkan pendanaan dalam bentuk *soft loan*, khusus untuk swasta, hanya bisa dilaksanakan jika sudah ada bukti keberhasilan teknologinya dan dengan memakai dana dari *Green Aid Plan* dan/atau *Clean Development Funds*.

### **Keanggotaan Negara Annex I**

Indonesia menilai perlunya konsistensi dalam menyikapi keanggotaan Pihak pada Annex I Konvensi guna menghindarkan terjadinya preseden dan menjadi dasar bagi Pihak lain dalam *Annex I me-review* posisinya.

### **Pemanfaatan Lahan dan Hutan**

Indonesia, sesuai dengan posisi Kelompok 77 dan Cina, menilai perlunya analisis mendalam atas isu Perubahan Pemanfaatan Lahan dan Hutan, dan tak hanya terbatas membahas *Article 3.3* Protokol Kyoto. Meskipun demikian, mengingat bahwa kontribusi emisi GHG akibat pemanfaatan lahan dan hutan, jauh lebih kecil dari emisi bersumber dari industri dan pemanfaatan energi fosil, hendaknya *special assessment* ini tidak merupakan measures untuk membatasi hak pemanfaatan lahan pertanian dan hutan.