

**PENGATURAN TENTANG PENCEGAHAN PENCEMARAN  
UDARA MENURUT HUKUM LINGKUNGAN  
INTERNASIONAL DAN IMPLEMENTASINYA  
DI INDONESIA**

**SKRIPSI**

*Diajukan Guna Memenuhi Sebagai Persyaratan  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Hukum*

*Oleh :*

**RAHMAD HIDAYAT**  
**02.940.030**

**Program Kekhususan  
Hukum Internasional**



**FAKULTAS HUKUM PROGRAM EKSTENSI  
UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG  
2006**

No.Reg : 93/PK VH/VH/2006

**PENGATURAN TENTANG PENCEGAHAN PENCEMARAN UDARA  
MENURUT HUKUM LINGKUNGAN INTERNASIONAL DAN  
IMPLEMENTASINYA DI INDONESIA**

**Rahmad Hidayat, 02 940 030, Fakultas Hukum UNAND Program  
Ekstensi**

**ABSTRAK**

Penipisan lapisan ozon yang disebabkan oleh CFC dan Halon yang banyak berasal dari industri dan alat transportasi ditutup sebagai penyebab nomor satu menipisnya lapisan ozon. Maka, yang menjadi perumusan masalah disini adalah bagaimana pengaturan tentang menipisnya lapisan ozon menurut Hukum Lingkungan Internasional, bagaimana skema pengurangan gas perusak lapisan ozon serta kewajiban negara maju dan kewajiban negara berkembang dalam mengurangi gas perusak lapisan ozon menurut Konvensi Wina 1985, Protokol Montreal 1987 dan beberapa revisinya dan bagaimana upaya harmonisasi hukum yang dilakukan Indonesia dalam mengimplementasikan Konvensi Wina 1985, Protokol Montreal 1987 dan beberapa revisinya. Sedangkan tujuan yang dicapai adalah untuk mengetahui pengaturan tentang menipisnya lapisan ozon menurut Hukum Lingkungan Internasional, untuk meneliti skema pengurangan gas perusak lapisan ozon serta kewajiban negara maju dan kewajiban negara berkembang dalam mengurangi gas perusak lapisan ozon menurut Konvensi wina 1985, Protokol Montreal 1987 dan beberapa revisinya, untuk mengetahui upaya harmonisasi hukum yang dilakukan Indonesia dalam mengimplementasikan Konvensi wina 1985, Protokol Montreal 1987 dan beberapa revisinya.

Penulis melakukan penelitian kepustakaan dan memakai pendekatan yuridis normatif yaitu suatu jenis penelitian tentang kaedah-kaedah hukum internasional yang berlaku di tengah-tengah masyarakat internasional dan penerapannya dalam hukum nasional Indonesia. Dalam kerangka teoritis, dikenal suatu prinsipyaitu Prinsip Good neighborlines, sedangkan dalam kerangka konseptual, penulis mendefinisikan tentang lapisan ozon, lingkungan hidup, pencemaran dan perusakan.

Dari hasil penelitian, maka dapatlah disimpulkan bahwa Konvensi Wina 1985 merupakan Produk hukum pertama PBB yang mengatur perlindungan atmosfer khususnya penipisan lapisan ozon. Adapun saran yang penulis kemukakan adalah Konvensi Wina 1985 dan Protokol Montreal 1987 yang telah diratifikasi oleh Indonesia kedalam Pengaturan tentang pencemaran udara harus ada penegakan hukum secara tegas yang bertujuan supaya pencemaran tersebut dapat berkurang.

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### I. LATAR BELAKANG

Lingkungan hidup merupakan bagian yang mutlak dari kehidupan manusia. Dengan kata lain, lingkungan hidup tidak dapat dilepaskan dari kehidupan manusia. Manusia mencari makan dan minum serta memenuhi kebutuhan lainnya dari benda-benda yang terdapat di lingkungan hidup sebagai sumber pertama dan terpenting bagi pemenuhan berbagai kebutuhannya (*life-support system*). Dari lingkungan hidupnya, manusia memanfaatkan bagian-bagian lingkungan hidup seperti hewan-hewan, tumbuh-tumbuhan, air, udara, sinar matahari, kayu, barang-barang tambang dan lain-lain, sebagai sumber kehidupan, baik kebutuhan pokok atau primer maupun kebutuhan skunder.<sup>1</sup>

Hasrat, keinginan, dan tuntutan manusia yang tinggi terhadap Sumber Daya Alam menyebabkan mutu lingkungan hidup turun sampai pada derajat yang membahayakan bagi kehidupan manusia sendiri.<sup>2</sup> Pada pertengahan abad ke 20, ilmu pengetahuan dan teknologi semakin berkembang. Akibatnya, lingkungan hidup makin terancam. Hal ini disebabkan karena: Pertama, Teknologi dan ilmu pengetahuan yang semakin canggih membuat manusia dapat mengambil Sumber Daya Alam secara berlebihan (*over exploitation*), yang menyebabkan kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup. Kedua, teknologi dan ilmu

<sup>1</sup> N.H.T. Siahaan, *Ekologi Pembangunan dan Hukum Tata Lingkungan*, Erlangga, Jakarta; 1985, Hal. 1. Lihat juga, M. Daoud Silalahi, *Hukum Lingkungan: Dalam Sistem Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*, Penerbit Alumni, Bandung; 2001, Hal. 4 - 6.

pengetahuan yang semakin maju membuat manusia mampu menciptakan barang-barang industri seperti kulkas dan alat pendingin serta alat transportasi darat, laut dan udara yang menyebabkan terjadinya pencemaran. Kesemua barang-barang tersebut baik pada taraf produksi maupun operasi telah banyak menimbulkan pencemaran lingkungan, baik dari pembuangan limbah cair atau padat maupun dari pelepasan gas ke udara.<sup>3</sup> Salah satu dampak pencemaran udara adalah terjadinya penipisan lapisan ozon.

Lapisan ozon adalah sebuah lapisan tipis dari gas yang terletak bermil-mil di atas permukaan bumi, yaitu suatu lapisan yang sangat penting untuk menyaring radiasi yang membahayakan yang berasal dari matahari.<sup>4</sup> Fungsi dari lapisan ozon itu sendiri adalah untuk melindungi bumi dari dampak sinar matahari yang mematikan.<sup>5</sup>

Lapisan ozon ini terbuat dari gas kebiru-biruan, di mana satu molekul gas terdiri dari tiga atom oksigen yang berbahaya bagi manusia, sehingga ozon sulit ditemukan pada lapisan bawah atmosfer, karena berada pada lapisan atas atmosfer. Oleh karena itu para ilmuan sangat terkejut ketika diketahui berdasarkan penelitian yang dilakukan, telah ditemukan kerusakan ozon di sekitar Antartika

---

<sup>3</sup> Harun M. Husein, *Berbagai Aspek Hukum Analisa Mengenai Dampak Lingkungan*, Bumi Aksara, Jakarta: 1992, Hal 13

<sup>4</sup> M. Daud Silalahi, *op. cit.*, Hal. 8 – 17. Lihat juga La Ode Muhammad Syarif, *The Implementation of International Responsibilities For Atmospheric Pollution: A Comparison Between Indonesia and Australia*, Indonesian Center For Environmental Law (ICEL), Jakarta: 2001 Hal. 46 – 51.

<sup>5</sup> Toni Hare, *Selamatkan Bumi Kita, Lapisan Ozon*, PT Mandira Jaya Abadi, Semarang; Hal. 5.

<sup>3</sup> S.I. Munandjat Danasaputro, *Hukum Lingkungan, Buku III Regional*, Rosida Offset, Semarang 1982, Hal 158.

sehingga lubang yang berada di atas Antartika itu akan lebih banyak membiarkan radiasi ultraviolet masuk ke bumi.<sup>6</sup>

Kegiatan pengamatan ozon mulai dilakukan WMO (*World Meteorological Organization*) sejak tahun 1957, pengamatan ozon telah banyak dilakukan dari stasiun utama, dalam dewasa ini yang dioperasikan di permukaan bumi secara global dengan pengamatan satelit oleh 60 negara anggota WMO. Baru pada awal tahun 1970 para ilmuwan telah mengingatkan bahwa kondisi lapisan ozon mulai menipis dan membahayakan kehidupan manusia. Semula nitrogen oksida yang berasal dari pesawat supersonik diperkirakan sebagai penyebab utama terjadinya penipisan lapisan ozon.<sup>7</sup>

Pada bulan Oktober 1987, para ilmuwan semakin terkejut karena satelit NASA yang bernama NIMBUS yang membawa peralatan TOMS (*Total Ozon Mapping Spectrometer*) dan SBUV (*Solar Back Scatter Ultraviolet*), telah berhasil menemukan lubang ozon lebih besar dari pada yang diduga sebelumnya, yaitu sebesar daratan Amerika. Pada bulan Oktober 1989 tercatat bahwa dalam kurun waktu empat tahun telah terjadi penurunan sebesar 10%.

Menurut para ahli, apabila CFCs dan halon dilepas ke udara, maka mereka akan memakan lapisan ozon itu selama 200 tahun dan itu banyak dilakukan oleh negara Eropa dan Amerika. Ketiga polutan tersebut diatas ditudung sebagai penyabab nomor satu menipisnya lapisan ozon, penipisan lapisan ozon

<sup>6</sup> Francesca Lyman, *The Greenhouse Trap*, Beacon Press, Boston; 1990, Hal. 12-13. Lihat juga Martin Parry and Timothy Carter, *Climate Impact and Adaptation Assessment: A Guide to IPCC Approach*, Earthscan Publications Ltd., London; 1998, Hal. 14.

<sup>7</sup> Martin Parry and Timothy Carter, *ibid*. Lihat juga RTM. Sutamihardja, "Konvensi Vienna & Protokol Montreal Serta Strategi Nasional Perlindungan Lapisan Ozon & CFC Phase out," *Majalah Lingkungan dan Pembangunan*, Hal. 103.



menyebabkan sinar ultraviolet yang dipancarkan ke bumi tidak lagi tersaring sebagaimana mestinya, akibatnya terjadilah pemanasan global (*global warming*).<sup>8</sup> Sehingga menyebabkan terjadinya perubahan iklim dunia (*global climate change*), serta jika temperatur bumi meningkat 1,5 derajat celcius, maka menyebabkan salju daerah kutub mencair dan curah hujan semakin tinggi yang pada gilirannya menaikkan permukaan air laut yang dapat menenggelamkan negara-negara pantai seperti Indonesia, Singapura, Filipina, Maladewa dan sebagainya.<sup>9</sup>

Contoh akibat perubahan iklim dunia, yang mungkin telah dirasakan oleh manusia, adalah badai Wilma yang terjadi di Cancun, Meksiko, yang telah menghancurkan rumah dan sebagainya dan membunuh manusia. Badai wilma yang berkelecepatan 160 kilometer per jam dan disertai angin kencang dan hujan lebat telah menimbulkan banjir di kawasan bencana.

*Global warming* merupakan salah satu masalah lingkungan yang paling mengancam kehidupan manusia di bumi, banyak ahli menggugat bahwa *global warming* menimbulkan dampak nomor dua terdahsyat setelah perang nuklir.<sup>10</sup>

Masalah perusakan dan pencemaran lingkungan hidup secara umum mulai mendapat perhatian internasional pada tahun 1972, yaitu pada waktu diadakannya Konferensi Lingkungan hidup Sedunia di Stockholm, Swedia. Konferensi ini melahirkan Deklarasi Stockholm, yang berisikan prinsip-prinsip pembangunan

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> Sukanda Husin, *op. cit.*, Hal 374,

<sup>10</sup> Sukanda Husin, "Hukum Internasional tentang Perubahan Iklim Dunia," (2002) 1:1 *Jurnal Hukum Internasional UNPAD* 57, Hal. 57. Lihat juga Jeffrey T. Lindgren, "Global Warming and the Washington Conference: Recommendations for an International Agreement to Combat Global Warming," 7 *Am. U.J. Int'l L. & Pol'y* 367-396 (1992), Hal. 367.

dan lingkungan hidup.<sup>11</sup> Walaupun Deklarasi ini tidak mengikat negara-negara berdaulat, banyak pakar hukum internasional menganggap Deklarasi ini sebagai sesuatu yang melahirkan norma-norma hukum umum dari tanggung jawab internasional negara-negara dalam menjaga dan melestarikan lingkungan hidup.<sup>12</sup>

Penipisan lapisan ozon, yang disebabkan oleh karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), chlorofluorocarbon (CFCs) dan halon, yang berasal dari industri dan alat transportasi, mulai menarik perhatian dunia untuk pertama kali pada tahun 1985.<sup>13</sup> Pada tahun itu, PBB mengeluarkan sebuah konvensi internasional yang mengatur tentang perlindungan lapisan ozon. Konvensi ini adalah "*Vienna Convention for the Protection of the Ozone Layer*".<sup>14</sup> Konvensi ini merupakan produk hukum pertama PBB yang mengatur tentang perlindungan atmosfer khususnya penipisan lapisan ozon. Konvensi ini bertujuan untuk mencegah penipisan lapisan ozon melalui pembatasan pengeluaran CFCs dan halon. Tapi Konvensi ini mempunyai keterbatasan, yakni tidak diaturnya angka-angka pengurangan gas-gas perusak lapisan ozon. Kebijaksanaan tentang angka-angka pengurangan gas perusak ozon harus ditetapkan dalam Protokol, karena hal ini membutuhkan penelitian yang lebih lanjut.

Akhirnya angka-angka pengurangan itu berhasil dirumuskan dalam Protokol Montreal 1987 yang kemudian dirubah dengan London Revisions. Terakhir perubahan tentang angka-angka itu ditetapkan dalam Beijing Revision.

<sup>11</sup> St. Munadjad Danusaputro, *Hukum Lingkungan*, Buku III Regional, Penerbit Binacipta, Bandung: 1982, Hal. 31 – 42.

<sup>12</sup> Sukanda Husin, "Penipisan Lapisan Ozon dan Hukum Lingkungan Internasional," (1991) XXI: 4 *Hukum dan Pembangunan* 373, Hal. 376. Lihat juga La Ode Muhammad Syarif, *op. cit.*, Hal. 51 – 57.

<sup>13</sup> *Ibid.*, Hal. 373.

## BAB IV

### PENUTUP

#### A. KESIMPULAN

1. Konvensi Wina 1985 merupakan produk hukum pertama PBB, yang mengatur perlindungan atmosfer khususnya penipisan lapisan ozon, tapi karena konvensi wina 1985 ini mempunyai kelemahan, maka dibuat Protokol Montreal 1987, yang mengatur lebih lanjut batasan-batasan dalam jumlah yang harus dipatuhi negara peserta tentang produksi dan pemakaian bahan-bahan tertentu yang dapat mengurangi lapisan ozon. Pada tahun 1990 dibuat Protokol London yang merupakan revisi dari Protokol Montreal 1987 yang berguna untuk merangsang negara berkembang agar aktif dalam setiap usaha internasional terhadap pencegahan penipisan lapisan ozon.
2. Skema pengurangan gas perusak lapisan ozon menurut perjanjian internasional dapat dilakukan dengan beberapa fase. Fase pertama diarahkan untuk tetap berada pada tingkat produksi dan konsumsi tahun 1986. Reduksi ini mulai berlaku pada tahun 1990. Reduksi pada fase pertama, secara otomatis akan membawa konsekuensi pengurangan konsumsi CFC sebanyak 20 % pada fase kedua, yang mulai efektif pada tahun 1994. Pada fase ketiga, negara anggota diminta untuk mereduksi CFC-nya sampai 30 % yang mulai efektif pada tahun 1999. Kewajiban negara maju dalam mengurangi gas perusak lapisan ozon adalah

mengurangi satu pake gas dalam kurun waktu 2008-2012, pengurangan didasarkan pada produksi pada tahun tertentu, misalnya tahun 1990 untuk carbon dioxida, methan dan nitrogen dan tahun 1995 untuk hydrofluoro carbon, perfluoro carbon dan hexa fluyororide. Sedangkan kewajiban negara berkembang tidak membebankan kewajiban apa-apa hanya memberikan laporan.

3. Upaya harmonisasi hukum yang dilakukan Indonesia dalam mengimplementasikan Konvensi Wina 1985, Protokol Montreal 1987 dan beberapa revisinya adalah dengan mengeluarkan pengaturan secara umum seperti Undang-undang No. 23 Tahun 1997 tentang Lingkungan Hidup, Undang-Undang No. 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan. Selain itu, Indonesia mengeluarkan pengaturan secara khusus seperti Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 42 Tahun 1993 tentang Pemeriksaan Kendaraan Bermotor di jalan, Keputusan Menteri Negara Lingkungan Hidup Nomor : Kep.35/MENLH/10/1993 tentang Ambang Batas Emisi Gas Buang Kendaraan Bermotor dan yang terakhir Indonesia mengeluarkan ketentuan yang bersumber dari ketentuan hukum internasional seperti Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan No. 110 Tahun 1998.

## DAFTAR PUSTAKA

### A. Buku-buku

- Birnie Patricia W and Alan E. Boyle, *International Law and the Environment*, Clarendon Press, Oxford, 1992.
- St. Munandjat, *Hukum Lingkungan, Buku III Regional*, Rosida Offset, Semarang 1982.
- Handl, Gunther., "Environmental Security and Global Change: The Challenge to International Law," in Winfried Lang, Hanspeter Neuhold and Karl Zemanek, eds., *Environmental Protection and International Law*, Graham & Trotman/Martinus Nijhoff, London: 1991.
- Hare, Toni., *Selamatkan Bumi Kita, Lapusan Ozon*, PT Mandira Jaya Abadi, Semarang.
- Hussein, Harun M., *Berbagai Aspek Hukum Analisa Mengenai Dampak Lingkungan*, Bumi Aksara, Jakarta: 1992.
- Hunter, David James Salzman dan Durwood Zaelke, *International Environmental Law and Policy*, Foundation Press, New York, 1998.
- Kindred, Hugh M., et. Al., *International Law Chiefly as Interpreted and Applied in Canada*, Emond Montgomery Publications Limited, Canada. 1987.
- Lindgren, Jeffrey T., "Global Warming and the Washington Conference: Recommendations for an International Agreement to Combat Global Warming," 7 Am. U.J. Int'l L. & Pol'y 367-396 (1992).
- Lyman, Francesca, *The Greenhouse Trap*, Beacon Press, Boston: 1990.
- Oppenheim, L., *International Law*, (Ed. By H. Lauterpacht) Vol. 1, Edisi VIII, Longmans, London, 1955.
- Parry, Martin and Timothy Carter, *Climate Impact and Adaptation Assessment: A Guide to IPCC Approach*, Earthscan Publications Ltd., London: 1998.
- Rangkuti, Siti Sundari., *Hukum Lingkungan dan Kebijaksanaan Lingkungan Nasional*, Airlangga University Press, Surabaya, 1996.
- Sands, Philippe., *Principles of International Environmental Law: Frameworks, Standards and Implementation*, Vol. 1, Manchester University Press, Manchester: 1995.
- Siahaan, N.H.T., *Ekologi Pembangunan dan Hukum Tata Lingkungan*, Erlangga, Jakarta: 1985.
- Silalahi, M. Daud., *Hukum Lingkungan: Dalam Sistem Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*, Penerbit Alumni, Bandung: 2001.
- Syarif, La Ode Muhammad., *The Implementation of International Responsibilities For Atmospheric Pollution: A Comparison Between Indonesia and Australia*, Indonesian Center For Environmental Law (ICEL), Jakarta: 2001.
- The World Commission on Environment and Development, *Our Common Future*, Oxford University Press, New York: 1987.