

BAB III

CTBT DAN MANFAAT KEANGGOTAAN BAGI SUATU NEGARA

DI DALAM REZIM CTBT

(*COMPREHENSIVE NUCLEAR TEST BAN TREATY*)

Traktat pelarangan uji coba nuklir menyeluruh atau yang lebih kita kenal dengan nama CTBT adalah sebuah perjanjian internasional yang melarang penggunaan nuklir di segala lingkungan baik itu untuk kepentingan militer maupun untuk kepentingan sipil. Perlu untuk diketahui, bahwasanya yang dimaksud dengan senjata nuklir yang dilarang di dalam CTBT adalah senjata nuklir berjenis *hydrogen weapons*.

CTBT merupakan bagian dari upaya masyarakat internasional untuk mewujudkan zona global bebas senjata nuklir. Meskipun demikian upaya masyarakat internasional untuk mewujudkan hal tersebut masih terganjal oleh lambatnya ratifikasi traktat ini oleh 8 negara Annex 2 yang sampai saat ini belum bersedia untuk meratifikasi traktat pelarangan uji coba nuklir menyeluruh tersebut sehingga sampai saat ini perjanjian ini belum berlaku.

A. Sejarah Lahirnya CTBT

Dalam buku yang ditulis oleh *Public Information Preparatory Commission for The Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization (CTBTO)* yang bertajuk "*Basic Facts*" didalamnya diceritakan bahwa *Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty* merupakan salah satu perjanjian

yang memiliki arti penting bagi dunia internasional sejak masa perang dingin dan merupakan salah satu pilar dari sistem internasional untuk mengendalikan dan membatasi penggunaan senjata nuklir. Uji coba peledakan nuklir pertama kali dilakukan pada tanggal 16 Juli 1945 oleh Amerika Serikat tepatnya di Alamogordo, New Mexico. Lebih dari 50 ledakan nuklir telah didaftarkan hingga 31 Desember 1953.

Sebelum munculnya CTBT, pada tahun 1963 terdapat sebuah traktat yang bernama *Partial Test Ban Treaty* (PTBT). Traktat ini berisi pelarangan uji coba nuklir di udara, luar angkasa dan juga dibawah air. Pada waktu itu, Indonesia juga menjadi salah satu negara yang aktif di dalam pembahasan traktat ini.

Setelah PTBT, pada tahun 1968 sebuah perjanjian non proliferasi nuklir atau yang dikenal dengan NPT terbentuk. Berdasarkan NPT, negara-negara yang tidak mempunyai senjata nuklir, dilarang untuk mengolah dan memperoleh senjata atau alat ledak nuklir. Dalam perjalanannya, NPT sendiri sempat mengalami beberapa kali pengkajian ulang terhadap traktat ini yang sering kita kenal dengan sebutan *NPT Review Conference*.

Penyusunan CTBT sendiri dimulai pada tahun 1993 ketika sebuah komite ad hoc dibentuk untuk mempelajari kelayakan dari perjanjian ini. Pada bulan Januari 1994, negosiasi awal pun dimulai. Mengingat situasi politik pada masa dekade berikutnya, sedikit kemajuan muncul dalam perlucutan senjata nuklir sampai tahun 1991. Negara-negara yang masuk dalam PTBT menyelenggarakan sebuah konferensi untuk merubah isi

perjanjian ini menjadi instrumen yang melarang segala bentuk uji coba nuklir. Upaya intensif dilakukan selama tiga tahun untuk membahas draft perjanjian ini, dan mencapai puncaknya pada tanggal 10 September 1996. Negosiasi ini didasari oleh undangan dari Majelis Umum PBB (*UN General Assembly*) yang ditandai dengan dikeluarkannya resolusi PBB A/RES/50/245. Traktat ini dibuka untuk ditandatangani pertama kali pada tanggal 24 September 1996. Bunyi dari resolusi PBB sendiri adalah sebagai berikut⁵⁶ :

50/245

Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty

The General Assembly,

Recalling its resolution 50/65 of 12 December 1995, in which the assembly declared its readiness to resume consideration of the item "Comprehensive test-ban treaty", as necessary, before its fifty first session in order to endorse the text of a comprehensive nuclear-test-ban treaty,

- 1. Adopts the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty, as contained in document A/50/1027;*
- 2. Request the Secretary-General, as depositary of the treaty, to open it for signature, at United Nations Headquarters, at the earliest possible date;*
- 3. Calls upon all States to sign and, thereafter, according to their respective constitutional processes, to become parties to the Treaty at the earliest possible date;*
- 4. Also requests the Secretary-General, as depositary of the Treaty, to report to the General Assembly at its fifty - second session on the status of signature and ratifications of the Treaty.*

Dari perundingan inilah yang pada akhirnya memustuskan adanya sebuah traktat baru yang bernama CTBT, yang nantinya diharapkan mampu menjadi roda pengendali segala macam tindakan penyalahgunaan percobaan senjata nuklir.

⁵⁶General Assembly (10 September 1996) dari <http://www.un.org/documents/ga/res/50/a50r245.htm> diakses 8 November 2012 .

B. Percobaan Nuklir

Menurut data yang diperoleh dari buku *Basic Facts* dari PrepCom CTBTO, sejarah pengujian nuklir dimulai awal pagi hari tanggal 16 Juli 1945 di sebuah situs pengujian di Alamogordo, New Mexico ketika Amerika Serikat pertama kali meledakkan bom atomnya. Ditunjuk sebagai situs trinitas, pengujian awal ini merupakan puncak dari tahun penelitian ilmiah dibawah bendera “Proyek Manhattan”.

Selama lima dekade sebelum CTBT terbentuk, sekitar tahun 1945 dan awal dari penandatanganan CTBT di tahun 1996, lebih dari 2000 pengujian nuklir dilakukan hampir di seluruh dunia ini. Pengujian tersebut antara lain :⁵⁷

- Amerika Serikat melakukan 1032 pengujian dalam rentang waktu tahun 1945 – 1992.
- Uni Soviet melakukan 715 pengujian dalam rentang waktu tahun 1949 – 1990.
- Inggris melakukan 45 pengujian dalam rentang waktu tahun 1952 – 1991.
- Perancis melakukan 210 pengujian dalam rentang waktu 1960 – 1996.
- China melakukan 45 pengujian dalam rentang waktu tahun 1964 – 1996.

Dari data tersebut Amerika memegang angka tertinggi dalam melakukan pengujian nuklir. Di bawah Amerika Serikat, Uni Soviet menjadi negara kedua yang paling banyak melakukan pengujian nuklir.

⁵⁷*World Overview* (n.d). Diakses dari <http://ctbto.org/nuclear-testing/history-of-nuclear-testing/world-overview/> tanggal 5 Desember 2012.

Selama ini kedua negara ini memang dikenal sebagai negara-negara dengan kekuatan nuklir yang cukup kuat. Selama tahun-tahun tersebut terlihat bahwa tingkat pengujian nuklir masih sangatlah tinggi.

Setelah CTBT dibuka untuk ditandatangani pada September 1996, sekitar setengah lusin pengujian nuklir telah terjadi, diantaranya :⁵⁸

- India melakukan dua pengujian di tahun 1998 (pada tahun 1974 India juga melakukan pengujian yang disebut dengan ledakan nuklir damai).
- Pakistan melakukan dua pengujian ditahun 1998.
- Korea Utara mengumumkan bahwa negaranya telah melakukan pengujian nuklir pada tahun 2006 dan tahun 2009.

Dari data di atas, selama kurun waktu tersebut, angka pengujian nuklir mengalami penurunan. Negara-negara seperti Amerika dan Uni Soviet pun sudah tidak lagi melakukan pengujian. Negara yang melakukan pengujian bergeser kepada Korea Utara, Pakistan dan India, itupun dengan skala kecil.

Dalam situs resmi CTBTO disebutkan bahwa dilakukannya suatu pengujian nuklir tentunya memiliki tujuan tersendiri. Contohnya saja pengujian nuklir untuk tujuan militer. Dari sudut pandang teknis, pengujian nuklir menyediakan informasi tentang seberapa baik kinerja senjata nuklir, bagaimana mereka bekerja di segala kondisi dan bagaimana struktur yang berdekatan bereaksi terhadap ledakan nuklir. Selain untuk tujuan militer, ada juga aspek politik yang ingin dicapai, yaitu pentingnya

⁵⁸World Overview (n.d). Diakses dari <http://ctbto.org/nuclear-testing/history-of-nuclear->

membuat pernyataan politik tentang keunggulan nasional, ilmu pengetahuan dan sisi militer.

Suatu pengujian nuklir memang dikategorikan berdasarkan tujuan dari pengujian nuklir itu sendiri. Pengujian yang dirancang untuk mengetahui seberapa baik kinerja senjata sering disebut dengan *weapons-related tests*, sedangkan pengujian yang dilakukan untuk mendapatkan informasi tentang dampak senjata pada struktur ataupun organisme biasa disebut dengan *weapons effect tests*.⁵⁹

Dari situs resmi CTBTO juga didapat informasi bahwa ledakan nuklir terbagi menjadi beberapa jenis. Seperti yang kita tahu bahwa ledakan nuklir telah dilakukan di segala lingkungan. Ledakan tersebut pernah dilakukan di atas tanah, di bawah tanah dan juga di bawah air. Pernah juga terjadi pengujian ledak nuklir di atmosfer yang dikenal dengan sebutan *atmospheric testing*. Pengujian di dataran tinggi juga merupakan salah satu bentuk dari pengujian di atas tanah. Akan tetapi segala bentuk dan juga jenis ledakan nuklir itu tidak bisa dipungkiri bahwa memang kesemuanya itu berbahaya dan mengancam perdamaian dunia. Salah satu faktor ini jugalah yang menjadi acuan komunitas internasional untuk semakin mempercepat adanya CTBT. Semakin lama perjanjian ini diimplementasikan maka kebebasan percobaan nuklir juga semakin merajalela. Ketika hal ini terjadi, akan ada kekhawatiran atau keresahan di kalangan masyarakat internasional dimana sifat masyarakat internasional

⁵⁹ *World Overview* (n.d). Diakses dari <http://ctbto.org/nuclear-testing/history-of-nuclear->

yang mudah terpengaruh dengan isu-isu baru terlebih yang berkaitan dengan isu keamanan.⁶⁰

Data uji coba per Mei tahun 2009 dapat dilihat melalui tabel dari gambar berikut ini:

Gambar 3.1
Tabel Uji Coba Nuklir per Mei 2009

NUCLEAR TESTING AS OF MAY 2009

COUNTRY	TOTAL TESTS	FIRST TESTED	LAST TESTED	(CTBT STATUS)
UNITED STATES	1,032	16 July 1945	23 September 1992	Signed: 24 September 1996 Not ratified
SOVIET UNION/RUSSIA	715	29 August 1949	24 October 1990	Signed: 24 September 1996 Ratified: 30 June 2000
UNITED KINGDOM	45	3 October 1952	26 November 1991	Signed: 24 September 1996 Ratified: 6 April 1998
FRANCE	210	13 February 1960	17 January 1996	Signed: 24 September 1996 Ratified: 6 April 1998
CHINA	45	16 October 1964	29 July 1996	Signed: 24 September 1996 Not ratified
INDIA	3	18 May 1974	13 May 1998	Neither signed nor ratified
PAKISTAN	2	28 May 1998	30 May 1998	Neither signed nor ratified
DPRK	2	9 October 2006	25 May 2009	Neither signed nor ratified
	2,054			5 Signed, 3 Ratified and 3 Non-signatory States

Sumber : *Nuclear Testing 1945 - 2009* (n.d). Diakses dari <http://ctbto.org/nuclear-testing/history-of-nuclear-testing/nuclear-testing-1945-2009/> tanggal 5 Desember 2012.

Dari gambar diatas dapat terlihat bahwa Amerika Serikat adalah negara yang paling banyak melakukan percobaan nuklir yaitu sebanyak 1032 percobaan dalam kurun waktu 64 tahun yaitu dari 1945-2009. Sedangkan DPRK atau Korea Utara dan Pakistan adalah negara yang paling sedikit melakukan percobaan nuklir yaitu hanya dua kali. Dari

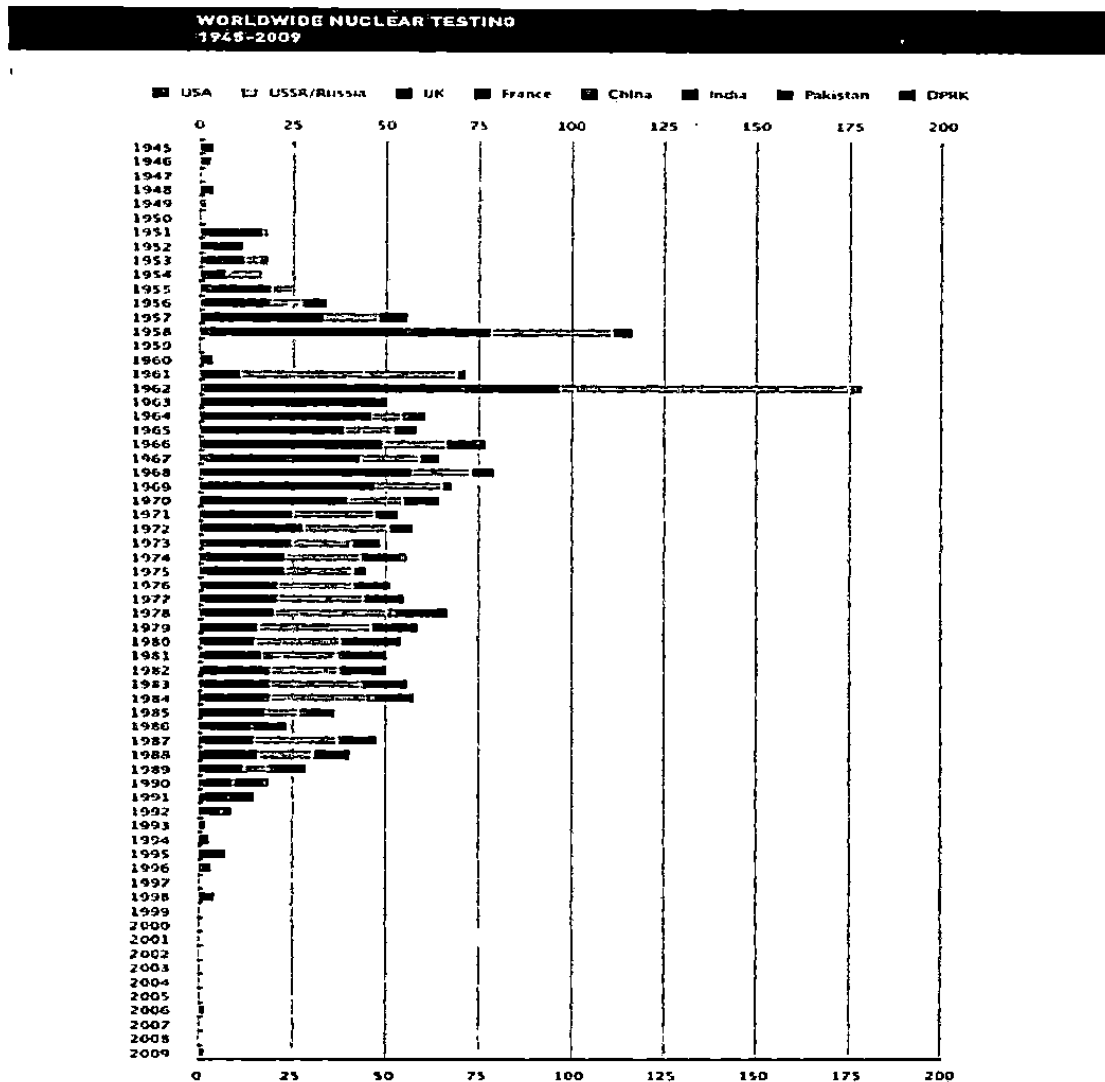
⁶⁰*World Overview* (n.d). Diakses dari <http://ctbto.org/nuclear-testing/history-of-nuclear->

gambar di atas juga terlihat bahwa percobaan nuklir terakhir yang telah terjadi dilakukan oleh Korea Utara pada tanggal 25 Mei 2009 yang sebelumnya juga melakukan percobaan nuklir pertamanya pada tanggal 9 Oktober 2006. Dari ke delapan negara tersebut, Inggris, Rusia dan Perancis telah meratifikasi CTBT dan mendukung upaya ataupun proses pengimplementasiannya, Amerika Serikat dan China hanya menandatangani saja dan sampai saat ini belum meratifikasinya. Sedangkan India, Pakistan dan Korea Utara sampai saat ini belum menandatangani dan juga meratifikasi traktat tersebut.

Meskipun sampai sekarang masih ada delapan negara annex 2 yang belum meratifikasi CTBT yaitu Amerika Serikat, China, India, Pakistan, Korea Utara, Mesir, Iran dan Israel, namun sejak CTBT pertama kali dibuka untuk ditanda tangani, tingkat pengujian nuklir berkurang sangat drastis. Penurunan tingkat pengujian nuklir ini bukanlah tujuan akhir yang ingin dicapai dengan adanya CTBT ini. Sampai sekarang tujuan utama CTBT untuk melarang pengujian nuklir secara menyeluruh masih terus diupayakan agar terwujud. Sekecil apapun pengujian nuklir yang dilakukan, sejarang mungkin pengujian nuklir dilakukan, hal ini tetaplah menimbulkan keresahan yang amat besar bagi masyarakat internasional. Bagaimanapun juga isu nuklir tidak akan pernah terlepas dari bahaya dari radiasi nuklir yang akan ditimbulkan sebagai akibat dari ledakan nuklir itu sendiri. Meskipun ledakan itu hanyalah suatu bentuk pengujian nuklir tetap saja hal ini sangat berbahaya.

Gambar berikut ini menunjukkan angka pengujian nuklir dari tahun 1945-2009, sehingga dapat terlihat signifikansi perbedaan jumlah pengujian nuklir sebelum dan setelah CTBT di buka untuk ditandatangani.

Gambar 3.2
Pengujian Nuklir 1945-2009



Sumber : Nuclear Testing diakes dari <http://ctbto.org/nuclear-testing/history-of-nuclear-testing/nuclear-testing-1945-2000/> tanggal 5 Desember 2012

Gambar diatas menunjukkan bahwa setelah tahun 1996 sampai dengan tahun 2009, dimana CTBT sudah mulai ditandatangani, hanya India, Pakistan dan Korea Utara saja yang masih melakukan percobaan nuklir. Percobaan nuklir yang dilakukan oleh ketiga negara tersebut hanya dalam skala kecil sekitar 2-3 kali pengujian nuklir. Hal ini bertolak belakang sekali dengan keadaan sebelum CTBT ditandatangani. Percobaan nuklir bahkan terlihat seperti ajang atau arena perlombaan, dimana hampir setiap tahun intensitas percobaan nuklir sangatlah tinggi, terutama percobaan nuklir yang dilakukan oleh Amerika Serikat dan Uni Soviet.

Berkurangnya angka pengujian nuklir ini bukanlah menjadi jaminan bahwa semakin lama pengujian tersebut tidak akan lagi dilakukan. Hal ini masih terasa abu-abu selama CTBT belum berlaku. Bukan tidak mungkin jika CTBT ini belum juga berlaku, maka negara-negara lain yang dulunya sering melakukan percobaan nuklir, akan kembali menunjukkan kekuatannya dengan kembali melakukan percobaan nuklir.

Dari keterangan di atas maka tidak dapat dipungkiri bahwa peran CTBT ini sebenarnya sangatlah signifikan bagi pembatasan percobaan nuklir. Disamping mampu mengurangi kekhawatiran masyarakat internasional akan bahaya nuklir, CTBT sendiri menawarkan banyak manfaat bagi negara anggotanya, sehingga sampai saat ini meskipun masih ada yang belum yakin terhadap CTBT tetapi sampai saat ini tercatat sudah

C. Ringkasan Perjanjian

Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty sebagai suatu perjanjian internasional tentunya memiliki sebuah naskah yang terstruktur. Traktat ini terdiri dari pembukaan, 17 pasal, dua buah lampiran, dan sebuah protokol dengan sebuah lampiran.⁶¹

Pasal-pasal dalam CTBT sendiri adalah sebagai berikut :

- **Pasal I** menetapkan kewajiban-kewajiban dasar dari perjanjian ini dan melarang negara-negara yang ada dalam perjanjian ini untuk melakukan peledakan nuklir di segala lingkungan.
- **Pasal II** membahas tentang pembentukan *Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization* (CTBTO) di Wina untuk memastikan implementasi dari perjanjian ini dan juga menyediakan suatu forum untuk berkonsultasi dan juga bekerja sama. Pada akhirnya semua negara yang tergabung dalam perjanjian ini akan menjadi anggota dari CTBTO.
- **Pasal III** terfokus pada langkah-langkah implementasi nasional dan mewajibkan setiap negara untuk mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk mendukung implementasi dari perjanjian ini yang tentunya sesuai dengan konstitusi yang berlaku.
- **Pasal IV** membahas tentang adanya suatu rezim verifikasi global untuk mengawasi jalannya pemenuhan atau kepatuhan terhadap isi perjanjian. Rezim ini meliputi fasilitas pengawasan jaringan global atau yang dikenal dengan nama *International Monitoring System* (IMS), sebuah *International Data Centre* (IDC) di Wina, proses konsultasi dan klarifikasi, inspeksi di tempat dan langkah-langkah membangun rasa kepercayaan diri.

⁶¹Public Information Preparatory Commission for the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization (CTBTO), 2001. *Basic Facts*. Vienna : Vienna International Centre hal 2

- **Pasal V** menguraikan langkah-langkah untuk memperbaiki situasi yang bertentangan dengan ketentuan-ketentuan CTBT dan memastikan CTBT ini dipatuhi.
- **Pasal VI** membahas tentang adanya kemungkinan terjadinya kesalahan dalam memahami atau menafsirkan isi perjanjian. Permasalahan ini kemudian akan diselesaikan dengan ketentuan-ketentuan yang sesuai atau relevan dengan isi perjanjian dan juga sesuai dengan piagam PBB.
- **Pasal VII** terfokus pada langkah amandemen perjanjian. Amandemen yang dilakukan akan dibahas dan dianggap setelah melalui pembahasan dalam Konferensi Amandemen.
- **Pasal VIII** menyatakan bahwa *review* atau peninjauan kembali terhadap isi perjanjian akan dilakukan dalam waktu sepuluh tahun setelah perjanjian ini berlaku, kecuali jika mayoritas negara yang tergabung dalam perjanjian ini memiliki kesepakatan lain. Peninjauan ini akan memastikan bahwa tujuan yang tertuang dalam preambule dan ketetapan-ketetapan perjanjian dapat terlaksana, dan juga membahas tentang kemungkinan adanya ilmu pengetahuan baru yang relevan dengan perjanjian dan juga perkembangan teknologi.
- **Pasal IX** menyatakan bahwa perjanjian ini berlaku untuk waktu yang tidak terbatas.
- **Pasal X** menyatakan bahwa protokol dan juga lampiran-lampiran dari perjanjian ini adalah bentuk integral dari isi perjanjian.
- **Pasal XI** menyatakan bahwa perjanjian ini dibuka untuk ditandatangani oleh semua negara sebelum perjanjian ini berlaku.
- **Pasal XII** menyatakan tentang keharusan untuk meratifikasi perjanjian ini.
- **Pasal XIII** menyatakan adanya suatu akses terhadap isi perjanjian setelah perjanjian ini berlaku.

- **Pasal XIV** menetapkan persyaratan agar perjanjian ini berlaku. Hal ini dimulai 180 hari setelah 44 negara Annex 2 menyerahkan instrumen ratifikasinya kepada Sekretaris Umum PBB.
- **Pasal XV** menetapkan bahwa perjanjian ini tidak akan tunduk pada permintaan –permintaan tertentu dari pihak manapun.
- **Pasal XVI** menunjuk Sekretaris Umum PBB sebagai pihak yang akan menerima penandatanganan perjanjian, instrumen ratifikasi dan juga instrumen aksesi.
- **Pasal XVII** menyepakati keabsahan teks perjanjian yang berbahasa Arab, Cina, Inggris, Perancis, Rusia dan juga Spanyol.

Dari ringkasan pasal-pasal di atas, pasal yang berkaitan dengan kepentingan Indonesia meratifikasi CTBT ini adalah pasal II dan pasal IV. Dalam pasal II ini Indonesia memiliki kesempatan atau peluang besar untuk menjalin komunikasi dengan negara lain terutama segala hal yang berkaitan dengan nuklir. Adanya CTBTO pastinya memungkinkan Indonesia untuk bertatap muka dengan negara-negara anggota CTBTO lainnya yang dapat menjembatani hubungan luar negeri Indonesia tersebut. Berbagai kerja sama mungkin juga dapat lahir dari hubungan tersebut. Dalam pasal IV sendiri disebutkan bahwa CTBT ini memiliki suatu rezim verifikasi global dimana di dalamnya terdapat suatu fasilitas yang bernama IMS dan IDC yang tentunya berguna dalam peringatan dini adanya bencana alam di Indonesia. Adanya stasiun seismik yang ada di Indonesia juga dapat lebih ditingkatkan lagi daya kerjanya dengan bantuan dari

Hal – hal inilah yang pada akhirnya membawa Indonesia kepada keputusan untuk meratifikasi CTBT ini. Meskipun Indonesia ingin negara-negara pemilik senjata nuklir untuk meratifikasi CTBT terlebih dahulu, pada akhirnya Indonesia memutuskan untuk meratifikasi dengan harapan negara lain dapat mengikuti jejak Indonesia untuk meratifikasi CTBT.

D. Annex

Di dalam CTBT, annex terbagi menjadi dua, yaitu annex 1 dan annex 2. Annex 1 adalah kumpulan negara yang ada di dalam perjanjian yang terbagi atau terklasifikasi berdasarkan wilayah.

Annex 1 terbagi menjadi 6 wilayah yaitu Afrika, Eropa Timur, Amerika Latin dan Caribbean, Timur Tengah dan Asia Selatan, Amerika Utara dan Eropa Barat, Asia Tenggara, Pasifik dan Timur Jauh.⁶²

Daftar negara-negara yang terklasifikasi berdasarkan wilayah adalah sebagai berikut :

Afrika :

Algeria, Angola, Benin, Botswana, Burkina Faso, Burundi, Kamerun, Cape Verde, Afrika Tengah, Chad, Komoros, Kongo, Cote d'Ivoire, Djibouti, Mesir, Equatorial Guinea, Eritrea, Ethiopia, Gabon, Gambia, Ghana, Guinea, Guinea-Bissau, Kenya, Lesotho, Liberia, Libyan Arab Jamahiriya, Madagascar, Malawi, Mali, Mauritania, Mauritius, Morocco,

Mozambique, Namibia, Niger, Nigeria, Rwanda, Sao Tome and Principe

Senegal, Seychelles, Sierra Leone, Somalia, Afrika Selatan, Sudan, Swaziland, Togo, Tunisia, Uganda, Tanzania, Zaire, Zambia, Zimbabwe.

Eropa Timur :

Albania, Armenia, Azerbaijan, Belarus, Bosnia Herzegovina, Bulgaria, Kroasia, Ceko, Estonia, Georgia, Hungary, Latvia, Lithuania, Polandia, Moldova, Romania, Russia, Slovakia, Slovenia, The former Yugoslav Republic of Macedonia, Ukraine, Yugoslavia.

Amerika Latin dan Caribbean :

Antigua and Barbuda, Argentina, Bahamas, Barbados, Belize, Bolivia, Brazil. Chili, Columbia, Costa Rica, Cuba, Dominica, Dominican Republic, Ekuador, El Salvador, Grenada, Guatemala, Guyana, Haiti, Honduras, Jamaica, Mexico, Nicaragua, Panama, Paraguay, Peru, Saint Kitts and Nevis, Saint Lucia, Saint Vincent and the Grenadines, Suriname, Trinidad Tobago, Uruguay, Venezuela.

Timur Tengah dan Asia Selatan :

Afghanistan, Bahrain, Bangladesh, Bhutan, India, Iran, Iraq, Israel, Jordan, Kazakhstan, Kuwait, Kyrgyzstan, Lebanon, Maldives, Nepal, Oman, Pakistan, Qatar, Saudi Arabia, Sri Lanka, Syrian Arab Republic, Tajikistan, Turkmenistan, United Arab Emirates, Uzbekistan, Yemen.

Amerika Utara dan Eropa Barat :

Andorra, Austria, Belgium, Canada, Cyprus, Denmark, Finlandia, Perancis, Jerman, Yunani, Holy See, Iceland, Irelandia, Italia, Liechtenstein, Luxemburg, Malta, Monaco, Belanda, Norwegia, Portugal

San Marino, Spanyol, Swedia, Switzerland, Turkey, Inggris, Amerika Serikat.

Asia Tenggara, Pasifik dan Timur Jauh :

Australia, Brunei Darussalam, Kamboja, China, Cook Islands, Korea Utara, Fiji, Indonesia, Jepang, Kiribati, Laos, Malaysia, Marshall Islands, Micronesia (Federated States of), Mongolia, Myanmar, Nauru, New Zealand, Niue, Palau, Papua New Guinea, Filipina, Korea Selatan, Samoa, Singapore, Solomon Islands, Thailand, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Vietnam.

Negara annex 2 adalah negara-negara yang secara resmi berpartisipasi dalam sidang Konferensi Perlucutan Senjata tahun 1996. Negara annex 2 juga merupakan negara-negara yang memiliki nuklir dan atau mampu untuk mengembangkan nuklir pada waktu itu, sehingga ratifikasi dari negara-negara ini dibutuhkan untuk berlakunya perjanjian.⁶³ Hal inilah yang menyebabkan sampai sekarang CTBT belum dapat berlaku, karena delapan negara Annex 2 yang tersisa masih belum juga meratifikasinya.

Indonesia sendiri merupakan salah satu anggota dari annex 2. Meskipun Indonesia bukanlah negara yang memiliki senjata nuklir, namun Indonesia diakui sebagai negara yang mampu mengembangkan teknologi nuklir. Namun demikian, dengan kemampuan yang dimiliki Indonesia untuk mengembangkan teknologi nuklir, Indonesia tidak begitu saja

⁶³ Annex 2 States (n.d). Diakses dari

seenaknya menggunakan kemampuannya itu. Salah satu hal positif yang dilakukan Indonesia terkait dengan kemampuan Indonesia mengembangkan teknologi nuklir adalah saat ini Indonesia sedang berusaha untuk mengembangkan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) yang dimilikinya.

Untuk lebih jelasnya, berikut adalah daftar negara annex 2 beserta status penandatangan dan ratifikasinya terhadap CTBT.

Table 3.1

Status Penandatanganan dan Ratifikasi Perjanjian oleh Negara Annex 2

NEGARA	MENANDATANGANI	MERATIFIKASI
Algeria	15-OCT-1996	11-JUL-2003
Argentina	24-SEP-1996	04-DEC-1998
Australia	24-SEP-1996	09-JUL-1998
Austria	24-SEP-1996	13-MAR-1998
Bangladesh	24-OCT-1996	08-MAR-2000
Belgium	24-SEP-1996	29-JUN-1999
Brazil	24-SEP-1996	24-JUL-1998
Bulgaria	24-SEP-1996	29-SEP-1999
Canada	24-SEP-1996	18-DEC-1998
Chile	24-SEP-1996	12-JUL-2000
China	24-SEP-1996	
Colombia	24-SEP-1996	29-JAN-2008
Democratic People's Republic of Korea	-	-
Democratic Republic of the Congo	04-OCT-1996	28-SEP-2004
Egypt	14-OCT-1996	
Finland	24-SEP-1996	15-JAN-1999
France	24-SEP-1996	06-APR-1998
Germany	24-SEP-1996	20-AUG-1998
Hungary	25-SEP-1996	13-JUL-1999
India	-	-
Indonesia	24-SEP-1996	06-FEB-2012
Iran (Islamic Republic of)	24-SEP-1996	-
Israel	25-SEP-1996	-
Italy	24-SEP-1996	01-FEB-1999

NEGARA	MENANDATANGANI	MERATIFIKASI
Japan	24-SEP-1996	08-JUL-1997
Mexico	24-SEP-1996	05-OCT-1999
Netherlands	24-SEP-1996	23-MAR-1999
Norway	24-SEP-1996	15-JUL-1999
Pakistan	-	-
Peru	25-SEP-1996	12-NOV-1997
Poland	24-SEP-1996	25-MAY-1999
Republic of Korea	24-SEP-1996	24-SEP-1999
Romania	24-SEP-1996	05-OCT-1999
Russian Federation	24-SEP-1996	30-JUN-2000
Slovakia	30-SEP-1996	03-MAR-1998
South Africa	24-SEP-1996	30-MAR-1999
Spain	24-SEP-1996	31-JUL-1998
Sweden	24-SEP-1996	02-DEC-1998
Turkey	24-SEP-1996	16-FEB-2000
Ukraine	27-SEP-1996	23-FEB-2001
Switzerland	24-SEP-1996	01-OCT-1999
United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland	24-SEP-1996	06-APR-1998
United States of America	24-SEP-1996	-
Viet Nam	24-SEP-1996	10-MAR-2006

Sumber : *Status of Signatory and Ratification* (n.d). Diakses dari <http://ctbto.org/the-treaty/status-of-signature-and-ratification/> tanggal 5 Desember 2012.

Jika dilihat dari tabel tersebut, memang hanya sedikit negara yang belum meratifikasi jika dibandingkan dengan negara-negara yang sudah meratifikasi. Namun demikian, hal ini tidak akan merubah kenyataan bahwa sampai kapanpun traktat ini tidak dapat berlaku jika 44 negara annex 2 secara utuh telah meratifikasinya.

Beragam asumsi pun mulai berkembang atas kelambatan ratifikasi yang dilakukan oleh 8 negara tersebut. Misalnya saja adanya isu yang menyebutkan bahwa pada dasarnya CTBT ini tidak bisa memberikan jaminan dalam bentuk apapun bahwa nantinya semua negara tidak akan melakukan percobaan nuklir. Selain itu ada juga yang beranggapan bahwa

negara-negara seperti China dan Korea Utara baru akan meratifikasi CTBT

apabila Amerika Serikat telah meratifikasi terlebih dahulu. Hal ini diprediksi akan mengakibatkan terjadinya suatu efek domino dimana Amerika menjadi awal agar negara lain bersedia ikut serta meratifikasi CTBT.

Sampai saat ini pun isu tentang nuklir Korea Utara masih menjadi pembicaraan yang belum menuai ujungnya. Salah satu harapan masyarakat internasional adalah melalui traktat ini. Maka dari itu, segala upaya masih dilakukan agar traktat ini dapat segera diimplementasikan.

E. *Facility Agreement*

Yang dimaksud dengan *facility agreement* adalah sebuah pengaturan hukum antara Komisi Persiapan untuk CTBTO dan masing-masing negara anggota yang menyelenggarakan fasilitas *International Monitoring System* (IMS). IMS sendiri merupakan jaringan global dari salah satu fasilitas yang didirikan oleh CTBTO untuk memantau tanah, lautan dan atmosfer sebagai bukti adanya ledakan nuklir.⁶⁴

Facility Agreement penting karena dapat membantu mengatasi isu mengenai keseluruhan *bandwidth* terkait dengan fasilitas IMS antara negara anggota dengan CTBTO.

Dari aspek politik, dengan mewakili komitmen formal dari negara anggota untuk menyelenggarakan fasilitas dan bekerja sama dengan CTBTO selama fase persiapan, *facility agreement* membantu untuk

⁶⁴*Facility Agreement* (n.d). Diakses dari <http://www.ctbto.org/member-states/facility-agreements/> tanggal 4 Desember 2012.

mengamankan kolaborasi dari semua institusi terkait di tingkat nasional untuk penginstalasian dan pengoperasian stasiun. Dengan menandatangani *facility agreement* negara anggota sepakat untuk bekerja sama dengan CTBTO dalam membangun, menguji, mengoperasikan, meningkatkan, dan memelihara fasilitas IMS, bahkan sebelum CTBT berlaku. Dengan demikian segala tindakan yang berkaitan dengan penggunaan nuklir dan segala aspek yang terkait harus dilaporkan kepada komisi CTBTO.

Dari aspek teknologi, agar IMS dapat beroperasi dengan handal, semua fasilitas harus bekerja sesuai dengan persyaratan dan prosedur yang disetujui oleh para negosiator perundingan untuk teknologi verifikasi masing-masing (*seismology, infrasound, hydroacoustics, and radionuclide monitoring*). Berdasarkan *facility agreement*, negara penyelenggara menyanggupi untuk melakukan pengujian, pengoperasian dan pemeliharaan fasilitas, serta untuk menyediakan keperluan dan mengirimkan data pemantauan ke IDC di kantor pusat CTBTO di Wina sesuai dengan persyaratan dan prosedur.

Sisi keuntungan teknologi inilah yang sedikit banyak menjadi tujuan Indonesia meratifikasi CTBT. Belajar dari pengalaman beberapa tahun belakangan ini, dimana Indonesia dilanda berbagai macam bencana alam secara tiba-tiba sehingga Indonesia tidak sempat melakukan pencegahan, maka segala fasilitas teknologi yang diberikan oleh CTBT ini nantinya diharapkan mampu membantu Indonesia dalam

Indonesia sehingga Indonesia bisa melakukan berbagai persiapan ataupun pencegahan apabila ada tanda-tanda bencana alam mulai muncul.

F. Manfaat Keanggotaan

Menjadi bagian dari rezim CTBT pastinya akan memperoleh beberapa manfaat bagi suatu negara. Beberapa manfaat tersebut adalah :⁶⁵

1. Manfaat Politik

Dengan menandatangani dan meratifikasi CTBT, suatu negara telah bergabung ke dalam suatu kelompok yang berdedikasi dalam memperkuat rezim nonproliferasi nuklir dan perlucutan senjata, sehingga berkontribusi dalam perdamaian dunia dan keamanan internasional.

Melarang ledakan nuklir merupakan langkah penting untuk membuat dunia menjadi tempat yang lebih aman. CTBT penting untuk nonproliferasi nuklir sejak CTBT membatasi kemampuan negara-negara yang tidak mempunyai senjata nuklir untuk mengembangkan senjatanya. CTBT juga penting untuk perlucutan senjata nuklir sejak CTBT mengekang pengembangan dari model baru dan desain baru dari senjata nuklir. CTBT sangat penting di dunia dimana kita melihat kebangkitan tenaga nuklir. Sebuah perjanjian mengikat secara hukum melarang pengujian peledakan nuklir, memberikan batas yang jelas dan terlihat antara aktivitas nuklir yang diperbolehkan dan dilarang. CTBT

⁶⁵ *Membership Benefits* (n.d). di akses dari <http://ctbto.org/member-states/membership-benefits/> tanggal 4 Desember 2012.

adalah ukuran kepercayaan diri dan pembangunan keamanan yang kuat baik di tingkat internasional, regional, dan bilateral. CTBT juga memberikan perlindungan atas efek merusak yang ditimbulkan dari percobaan nuklir terhadap kesehatan manusia dan lingkungan.

Meskipun CTBT belum berlaku, namun traktat ini telah membantu untuk menciptakan *normade facto* internasional. Pada April 2012, 183 negara telah menandatangani perjanjian ini dan 157 negara meratifikasinya.

2. Akses ke Data Verifikasi dan Analisis

Negara penandatangan CTBT menikmati berbagai manfaat yang berasal dari rezim verifikasi global yang dibangun untuk memantau kepatuhan terhadap CTBT. Mereka mendapatkan keuntungan dari data yang dikumpulkan, analisis data yang dihasilkan dan didistribusikan, dan teknologi yang digunakan.

Semua data, baik mentah maupun olahan, tersedia untuk negara anggota berdasarkan permintaan mereka. Pada kenyataannya, dipahami bahwa semua data adalah milik negara penandatangan. Melalui IDC, negara disediakan semua data dari IMS, fasilitas pemantauan dan semua produk analisis IDC dengan terbuka, sama dan tepat waktu. Semua informasi didistribusikan bebas biaya atas dasar kesetaraan dan

Akses ke sejumlah besar informasi memungkinkan negara-negara untuk menilai apakah sebuah peristiwa itu mencurigakan atau tidak dan apakah itu melanggar ketentuan CTBT.

3. Aplikasi Sipil dan Ilmiah Data Verifikasi

Ada sejumlah potensi aplikasi sipil dan ilmiah diluar penggunaan data dan analisis mereka untuk memantau kepatuhan kepada perjanjian. Aplikasi ini dapat membantu mengurangi dampak dari kerusakan alam ataupun kerusakan buatan manusia, meningkatkan kekayaan pengetahuan tentang planet kita dan berkontribusi dalam keanekaragaman cara untuk menuju kesejahteraan manusia. Pada waktu negosiasi perjanjian sekitar pertengahan tahun 1990-an, manfaat tambahan ini tidak diantisipasi. Hanya saja sekarang masyarakat internasional mulai memahami potensi penuh mereka.

Sebagai contoh, di November 2006, negara-negara anggota memutuskan untuk mengizinkan berbagi data seismik dengan lima pusat peringatan tsunami di wilayah laut Indo-Pasifik. Sebuah periode pengujian selama 18 bulan telah mendahului keputusan ini. Hal ini menunjukkan bahwa data yang dikirim oleh stasiun pemantau CTBTO menjadi yang tercepat sampainya di pusat peringatan tsunami jika dibandingkan dengan data dari jaringan lain.⁶⁶

⁶⁶ Data lebih lanjut mengenai Aplikasi Sipil dan Ilmiah Data Verifikasi dapat diakses

4. Manfaat di Bidang Ilmu Pengetahuan dan Teknologi

Penggunaan data dan analisis data oleh negara penandatangan sudah merupakan sebuah manfaat teknologi. Rezim verifikasi CTBTO sangatlah canggih dan belum pernah terjadi sebelumnya di tingkat kompleksitas teknologi. Rezim ini menggunakan teknologi yang sangat maju dalam pengumpulan, pengiriman dan pengolahan data.

Untuk mempertahankan tingkat tertinggi dari persiapan sehingga mandatnya dapat dilakukan pada saat dimulainya perjanjian, organisasi ini secara berkesinambungan tetap meningkatkan kemampuan teknisnya.

5. Membantu Negara-negara Berkembang

CTBTO melakukan upaya khusus untuk mendukung partisipasi negara-negara berkembang di dalam tugas-tugas CTBTO. Lokakarya, seminar dan aktivitas pelatihan lainnya di tingkat nasional dan internasional telah diselenggarakan untuk merespon kebutuhan dari negara berkembang. Negara anggota dikenalkan dengan tujuan-tujuan dari perjanjian, tentang signifikansi dan kontribusinya terhadap pembangunan nasional.

Manfaat-manfaat tersebut pastinya sangatlah menguntungkan negara-negara anggota yang tergabung di dalam CTBTO. Tidak hanya keuntungan politik saja yang dapat dimiliki tetapi juga manfaat ataupun kesempatan pengembangan teknologi dapat diperoleh negara – negara anggota. Dengan demikian, pada dasarnya tidak ada yang perlu

dikhawatirkan oleh negara-negara yang belum meratifikasi CTBT, karena memang traktat ini dibuat untuk tujuan keamanan internasional, bukan hanya untuk mewedahi kepentingan satu atau dua negara tertentu.

G. Perkembangan Menyusul Berlakunya Perjanjian

Seperti yang kita ketahui, CTBT baru akan berlaku 180 hari setelah 44 negara Annex 2 melakukan ratifikasi perjanjian. Pada saat berlakunya perjanjian ini, CTBTO memiliki tiga organ utama : Konferensi Negara Anggota, Dewan Eksekutif, dan Sekretariat Teknis. Berdasarkan isi perjanjian, rezim verifikasi global yang digunakan untuk mengawasi kepatuhan terhadap isi perjanjian harus diterapkan saat itu juga bersamaan dengan berlakunya perjanjian ini.

a. Rezim Verifikasi Global

Rezim verifikasi ini terdiri dari empat elemen.⁶⁷Pertama adalah adanya sebuah *International Monitoring System* yang mana merupakan sarana komunikasi dan teknik mengatur data yang dihasilkan dari pengamatan seluruh dunia. Sistem ini mengumpulkan data yang biasanya berisi informasi kemungkinan terjadinya insiden nuklir. Data-data yang ada selanjutnya akan di alihkan atau disebarkan ke seluruh negara anggota.

⁶⁷Public Information Preparatory Commission for the Comprehensive Nuclear Test Ban Treaty Organization (CTBTO). *Op. Cit* hal 5.

Elemen kedua, apabila suatu negara merasa ada data tentang akan terjadinya suatu ledakan nuklir, maka proses konsultasi dan klarifikasi dapat dijadikan sarana untuk menyelesaikan masalah. Proses ini memperbolehkan suatu negara untuk meminta klarifikasi langsung dari negara anggota lainnya atau melalui Dewan Eksekutif. Negara-negara anggota juga dapat meminta informasi dari Direktur Jenderal CTBTO.

Elemen ketiga, seperti apapun hasil dari proses konsultasi dan klarifikasi, masing-masing negara anggota mempunyai hak untuk meminta dilakukannya inspeksi atau pemeriksaan ditempat. Satu-satunya tujuan dari pemeriksaan ditempat adalah untuk mengklarifikasi apakah sebuah ledakan nuklir telah melanggar isi perjanjian dan kemungkinan melebarnya pelanggaran, serta untuk mengumpulkan fakta-fakta yang mungkin membantu identifikasi kemungkinan adanya pelanggar. Pemeriksaan ditempat hanya memungkinkan berlaku apabila mengikuti prosedur yang rinci.

Elemen terakhir dari rezim verifikasi ini terdiri dari langkah-langkah untuk membangun kepercayaan diri. Berdasarkan perjanjian, negara-negara anggota menyediakan sekretariat teknis secara sukarela, dengan pemberitahuan adanya ledakan kimia yang menggunakan 300 ton TNT atau lebih setara dengan peledakan bahan peledak sebagai ledakan tunggal dimenerup di wilayah teritorinya

atau dimanapun dibawah wilayah yurisdiksinya. Pemberitahuan ini memiliki dua tujuan⁶⁸ :

1. Mereka berkontribusi kepada resolusi tepat waktu dari kemungkinan terjadinya kesalahan penafsiran terhadap verifikasi data yang berhubungan dengan ledakan kimia.
2. Mereka membantu dalam pengujian jaringan IMS.

b. Konferensi Negara Anggota, Dewan Eksekutif, dan Sekretariat Teknis

Di dalam buku *Basic Facts* dari PrepCom CTBTO disebutkan bahwa kurang dari 30 hari setelah berlakunya perjanjian, Sekretaris Umum PBB selaku penyimpan berkas CTBT yang telah diserahkan oleh negara-negara anggota, harus mengadakan sesi awal konferensi negara pihak atau negara anggota perjanjian. Konferensi ini nantinya akan memilih anggota dari dewan eksekutif. Sekretariat Teknis akan membantu negara anggota terhadap implementasi isi perjanjian, dan melaksanakan fungsi yang ditugaskan oleh Konferensi dan Dewan Eksekutif. Sekretariat Teknis ini mengawasi dan mengkoordinasikan IMS serta mengoperasikan *International Data Center (IDC)*.

Dewan Eksekutif akan terdiri dari 50 anggota. Dalam rangka untuk memastikan adanya pembagian atau distribusi geografis yang adil, keanggotaan Dewan Eksekutif rencananya akan meliputi 10 negara dari Afrika, 7 negara dari Eropa Timur, 9 negara dari Amerika Latin dan Caribbean, 7 negara dari Timur Tengah dan Asia Selatan, 10

negara dari Amerika Utara dan Eropa Barat, serta 8 negara dari Asia Tenggara, Pasifik, dan Timur Jauh. Kursi sebagai Dewan Eksekutif akan diisi berdasarkan pemilu dan rotasi.

Berbicara tentang kekuasaan dan juga fungsi, Konferensi adalah organ inti dari CTBTO. Konferensi ini akan mengawasi implementasi dari perjanjian dan juga mengkaji ulang kepatuhan atau pemenuhan terhadap perjanjian. Konferensi ini juga akan mempertimbangkan berbagai pertanyaan, permasalahan dan juga isu-isu yang masih berada disepertaran pembahsan perjanjian, termasuk juga masalah-masalah yang berhubungan dengan kekuasaan dan fungsi dari Dewan Eksekutif dan Sekretariat Teknis. Konferensi ini juga bertanggungjawab terhadap penunjukkan Direktur Jenderal Sekretariat Teknis.

Dewan Eksekutif mempromosikan penerapan yang efektif, dan pemenuhan terhadap perjanjian dan juga mengawasi Sekretariat Teknis.

Dewan Eksekutif juga akan mempertimbangkan dan mengumpulkan draf program terbaru dan anggaran dana organisasi, draf laporan implementasi perjanjian dan juga laporan aktifitas yang terkait dengan perjanjian kepada Konferensi. Dewan akan membuat suatu pengaturan untuk sesi konferensi, termasuk persiapan draf agenda, dan akan menguji proposal perubahan dalam kasus yang

Dewan eksekutif juga akan menyimpulkan, patuh pada persetujuan dari konferensi, persetujuan ataupun pengaturan dengan negara anggota, negara lain dan organisasi internasional atas nama organisasi dan juga mengawasi jalannya implementasi perjanjian. Dewan juga akan menerima dan mengawasi pengoperasian dari persetujuan ataupun pengaturan yang berhubungan dengan implementasi dari aktifitas verifikasi dengan negara anggota dan juga negara lain, dan menerima berbagai operasional manual baru dan beberapa perubahan operasional manual yang sudah ada yang mungkin diusulkan oleh Sekretariat Teknis.

Dewan Eksekutif akan mempertimbangkan beberapa kekhawatiran yang timbul yang dirasakan oleh negara anggota tentang kemungkinan ketidakpatuhan terhadap isi perjanjian. Terkait dengan hal ini Dewan Eksekutif akan berkonsultasi dengan negara yang bersangkutan dengan kasus ini, dan meminta negara ini untuk mengambil langkah-langkah untuk memperbaiki dalam jangka waktu tertentu. Seperti pertimbangan dari Dewan Eksekutif bahwa tindakan lebih lanjut memang diperlukan dengan mungkin mengambil satu atau lebih dari langkah – langkah berikut ini :⁶⁹

1. Memberi tahu setiap negara anggota apabila ada isu atau materi yang perlu disampaikan ;
2. Membawa isu atau materi untuk diangkat atau dibahas di dalam konferensi ;

3. Membuat rekomendasi kepada konferensi ataupun dengan mengambil tindakan atau langkah yang sesuai untuk memperbaiki situasi dan untuk memastikan kepatuhan terhadap perjanjian sesuai dengan pasal V.

c. Pelanggaran Perjanjian

Konferensi dari negara pihak, dengan mempertimbangkan antara lain, rekomendasi dari Dewan Eksekutif, harus mengambil langkah-langkah yang diperlukan untuk memastikan kepatuhan terhadap perjanjian dan untuk memperbaiki setiap situasi yang bertentangan dengan ketentuan- ketentuan perjanjian.

Dalam kasus dimana suatu negara anggota telah diminta oleh konferensi ataupun Dewan Eksekutif untuk memperbaiki situasi yang menimbulkan berbagai masalah yang berkaitan dengan kepatuhan perjanjian dan gagal untuk memenuhi permintaan dalam waktu yang ditentukan, konferensi berisi hal – hal antara lain memutuskan untuk membatasi atau menangguhkan negara pihak dari pelaksanaan hak-hak dan juga hak istimewa di bawah perjanjian sampai konferensi memutuskan hal sebaliknya.

Dalam kasus dimana kerusakan pada objek dan tujuan perjanjian bisa terjadi akibat ketidakpatuhan dengan kewajiban dasar perjanjian, konferensi dapat merekomendasikan kepada negara pihak langkah-langkah kolektif yang sesuai dengan hukum internasional. Konferensi atau sebagai suatu alternative, apabila kasus

ini termasuk juga informasi yang relevan dan kesimpulan-kesimpulan untuk diperhatikan oleh PBB.

Dari point ini, sebenarnya sudah dapat menjawab kekhawatiran tentang munculnya asumsi yang berpendapat bahwa pada dasarnya tidak ada jaminan apapun yang dapat diberikan oleh CTBT bahwa nantinya setelah perjanjian ini berlaku, tidak akan ada lagi percobaan ataupun peledakan nuklir di dunia ini.

Dari apa yang telah diuraikan diatas, maka secara jelas terlihat bahwa Indonesia telah menjadi bagian dari perjanjian ini. Kepentingan yang terkandung atas ratifikasi yang dilakukan Indonesia selanjutnya akan dibahas di Bab IV.