

SISTEM PERTANGGUNG JAWABAN SIPIL DALAM KECELAKAAN REAKTOR NUKLIR MENURUT HUKUM LINGKUNGAN INTERNASIONAL

Tiara Indriawati
Fakultas Hukum Universitas Andalas

ABSTRACT

Nuclear reactor accident that occurred at Three Mile Island, Bhopal, Chernobyl and Fukusima causes a large loss that needs a responsibility from the related institution. For the case of a nuclear accident that cause this loss has been set by international environmental law which has written in ILC will be settled in the form of reparation that fixe full compensation for the injury caused by the internationally wrongful acts. Issues that will be examined are, how the civil liability system in a nuclear reactor accident is analyzed according to the international environmental law? And how is the state's practice to applying the civil liability system? To analyze the problems the provisions of the convention is used as follows: The Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage, The 1997 Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage, Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energy, The 1963 Brussles Convention Supplementary to the Paris Convention. This type of research is a normative issue. By analyzing the cases and linking them with the provisions of the convention. From the research, some of the nuclear reactor accidents that occurred at Three Mile Island, Bhopal, Chernobyl, and this Fukusima are categorized as dangerous activities (abnormally dangerous activities) then accountable embrace civil liability (civil liability). The civil liability system arises from the awareness of the public that for every act that is done whether by individual or in a group, that person or group will not be able to escape liability for any loss caused by the act. And then there is no ban in any country to use nuclear energy for peaceful purposes as long as it has passed the testing of nuclear safety. The nations have applied civil liability system.

Key words : Nuclear Damage, The Civil Liability System, International Environment Law

ABSTRAK

Kecelakaan reaktor nuklir yang terjadi di Three Mile Island, Bhopal, Chernobyl dan Fukusima menimbulkan kerugian yang dialami negara sangatlah besar sehingga dibutuhkan pertanggungjawaban dari instansi yang terkait. Untuk kasus kecelakaan nuklir yang menimbulkan kerugian ini menurut hukum lingkungan internasional yang tertuang dalam draft ILC akan diselesaikan secara *reparation* yakni perbaikan dalam bentuk ganti rugi penuh untuk kecelakaan yang disebabkan oleh tindakan salah secara internasional. Permasalahan yang akan diteliti adalah bagaimana sistem pertanggungjawaban sipil dalam kecelakaan reaktor nuklir menurut hukum lingkungan internasional? Dan bagaimana praktek Negara dalam penerapan sistem pertanggungjawaban sipil ? Dan untuk menela'ah permasalahan tersebut maka digunakanlah ketentuan-ketentuan konvensi sebagai berikut : *The Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage, The 1997 Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage, Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energy, The 1963 Brussles Convention Supplementary to the Paris Convention*. Jenis penelitian masalah ini adalah yuridis normatif. Dengan menela'ah kasus yang terjadi dan mengkaitkannya dengan ketentuan-ketentuan konvensi. Dari hasil penelitian, beberapa kecelakaan reaktor nuklir yang terjadi seperti di Three Mile Island, Bhopal, Chernobyl, dan Fukusima ini termasuk kategori kegiatan yang berbahaya (*abnormally dangerous activities*) maka pertanggungjawabannya adalah pertanggungjawaban sipil (*civil liability*). Sistem ini muncul dari adanya kesadaran pada masyarakat bahwa untuk setiap perbuatan yang dilakukan baik perseorangan maupun kelompok, maka orang atau kelompok tersebut tidak akan dapat melepaskan diri dari tanggung jawab untuk setiap kerugian yang diakibatkan oleh perbuatan itu. Dan kemudian tidak ada larangan setiap negara untuk memanfaatkan energi nuklir untuk tujuan damai asalkan telah melewati pengujian keselamatan nuklir. Pertanggung jawaban sipil ini telah diterapkan diberbagai negara.

Kata kunci : kecelakaan nuklir, sistem pertanggungjawaban sipil, hukum lingkungan internasional

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penulisan

Nuklir adalah sumber energi alternatif yang dinilai bersih bagi lingkungan karena tidak berpotensi meningkatkan pemanasan global dan bila beroperasi dengan baik akan mendatangkan rahmat bagi manusia, tetapi jika terjadi gangguan atau kebocoran maka dapat menjadi laknat yang justru lebih membahayakan makhluk hidup dan lingkungan di sekitarnya. Ada beberapa tragedi kecelakaan nuklir terbesar yang menjadi sorotan bagi seluruh dunia di antaranya kecelakaan pada PLTN di Pulau Three Mile Island, kebocoran gas di Bhopal, kecelakaan PLTN di Chernobyl dan kecelakaan PLTN di Fukushima.

Peristiwa kecelakaan PLTN di Pulau Three Mile pada pukul 4 pagi tanggal 28 Maret 1979 mengakibatkan pencemaran gas radioaktif mencapai aktifitas 481 PBq (13 Juta curie). Kecelakaan ini mengakibatkan rusaknya lingkungan di wilayah Three Mile Island. Walaupun kecelakaan ini tidak menimbulkan korban jiwa tetapi menimbulkan kerugian yang besar bagi Negara Amerika.¹

Kejadian berikutnya pada tahun 1984 kebocoran 40 ton *methyl isocyanat* (selanjutnya dikutip sebagai MIC) di pabrik pestisida di kota Bhopal India menewaskan ribuan jiwa dan melukai antara 150.000 hingga 600.000 orang penduduk. 15.000 orang di antaranya kemudian meninggal dari luka-luka tersebut. Pembayaran kompensasi oleh perusahaan Union Carbide baru diserahkan kepada pemerintah India pada tahun 1989 dan MA India baru menyetujui pemberian kompensasi kepada para korban pada tahun 2004.²

¹ Anonim, "Kecelakaan Three Mile Island", tersedia di <http://www.ensiklopedia.com/home/peristiwa/kecelakaan-three-mile-island.html>, diakses tanggal 10 September 2012

² Anonim, "Tragedi Bhopal", tersedia di <http://mediaanakindonesia.wordpress.com/tragedi-bhopal.html/> di akses tanggal 03 Desember 2011

Kejadian terbesar berikutnya terjadi pada tanggal 26 April 1986, pukul 01.23 yaitu ledakan pada unit-4 PLTN Chernobyl. Operator memilih mematikan beberapa sistem keselamatan yang kemudian pilihan ini yang membawa malapetaka untuk mendapatkan hasil yang akurat. Penyebab terjadinya kecelakaan antara lain kesalahan operator yang mengoperasikan reaktor di luar *standard operation procedure* (SOP), standar desain PLTN tidak memenuhi persyaratan yang ditentukan oleh *International Atomic Energy Agency* (IAEA), dan PLTN tidak mempunyai kungkungan reaktor. Akibat dari kecelakaan menimbulkan konsekuensi yang parah pada kesehatan masyarakat di Ukraina.³

Kejadian yang hampir sama juga terjadi pada PLTN Fukushima. Pada tanggal 11 Maret 2011 terjadi gempa bumi yang berkekuatan 9,0 skala richter dan disertai tsunami di Jepang. Seketika itu ledakan juga terjadi pada PLTN Fukushima di Jepang. Ledakan terjadi ketika sistem pendingin reaktor tidak bisa mengatasi panasnya sistem yang ada, dan diduga sejumlah bahan kimia *Cesium* bocor ke udara. Sejak kejadian itu 45 ribu masyarakat di Fukushima diungsikan melebihi 10 atau 20 km lebih. Ledakan tersebut menurut Badan Keamanan Nuklir Jepang dinyatakan dalam tingkat 4 dari skala internasional 1-7. Kemudian pemerintah Jepang memerintahkan kepada masyarakat untuk tetap berada di dalam rumah dan selama itu masyarakat belum diberi bantuan oleh pemerintah untuk memenuhi sandang dan pangan.⁴

Empat kasus terbesar dalam sejarah dunia yang tidak dapat diabaikan dan butuh tanggung jawab atas kerugian yang disebabkan oleh kegiatan yang menimbulkan efek bahaya bagi lingkungan dan masyarakat. Tragedi kecelakaan nuklir yang terjadi di beberapa negara merupakan tanggung jawab negara itu sendiri untuk mengatasinya dan

³ Anonim, "Tragedi Nuklir Chernobyl", <http://www.sayakasihtahu.com/2009/11/tragedi-nuklir-chernobyl.html>, diakses tanggal 10 September 2012

⁴ Anonim, "Jepang Darurat Nuklir Reaktor Fukushima Daiichi Meledak", Artikel Hukum Internasional. Tersedia di <http://mediaanakindonesia.wordpress.com>, diakses pada tanggal 12 Maret 2011

membayar perbaikan dari kerusakan reaktor nuklir dan mengembalikan keamanan dan kesejahteraan masyarakat serta lebih menjaga lagi keselamatan nuklir karena masih ditemukannya kekurangan dari kesigapan dalam bertindak dan mengambil keputusan.⁵ Hal ini juga menjadi masalah internasional dan menuntut tanggung jawab masyarakat internasional untuk membantu, serta bekerjasama dengan negara yang mengalami kecelakaan untuk mewujudkan perdamaian dunia dan memulihkan keadaan.

Dalam perkembangannya, teknologi nuklir melahirkan karakteristik dasar hukum nuklir yaitu fokusnya yang rangkap pada risiko dan manfaat dan juga berbagai prinsip diantaranya prinsip pertanggungjawaban dan prinsip kompensasi. Dengan karakteristik dasar dan prinsip-prinsip tersebut, maka peraturan-peraturan tenaga nuklir dikembangkan dan dirumuskan termasuk peraturan tentang pertanggungjawaban sipil terhadap kerugian nuklir yang selalu dikaitkan dengan instalasi nuklir dan pengangkutan bahan nuklir karena pada keduanya terdapat bahan nuklir yang karena kekritisan dapat menimbulkan kerugian nuklir. Tujuannya tidak lain adalah untuk keadilan, kebahagiaan, dan kesejahteraan masyarakat.

Kecelakaan nuklir termasuk ke dalam kategori kegiatan yang berbahaya (*extrahazardous* atau *ultrahazardous*) maka sistem pertanggungjawaban sipil menganut prinsip *strict liability* atau *absolute liability*. *Strict liability* merupakan tanggung jawab seketika yaitu unsur kesalahan tidak perlu dibuktikan oleh pihak penggugat sebagai dasar pembayaran ganti rugi.⁶ Hal ini juga telah ditetapkan dalam *The Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage* pasal VII. Adapun *absolute liability* yang diterjemahkan oleh Komar sebagai ganti kerugian penuh.⁷

⁵ Anonim, "Jepang Darurat: Meledaknya Reaktor Nuklir Fukushima", tersedia di <http://mediaanakindonesia.wordpress.com/jepang-darurat-nuklir-reaktor-fukushima-meledak/> di akses tanggal 03 Desember 2011

⁶ Sukanda Husin 1, *Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta, 2009, hlm.90-91

⁷ Sukanda Husin 1, *Ibid.*, hlm.91

Negara memikul kewajiban untuk membayar perbaikan (*remedy* atau *reparation*) yang pantas setelah terjadinya pelanggaran kewajiban atau norma hukum internasional dan ini dianggap sebagai kewajiban konsekuensial yang tidak perlu lagi diragukan kebenarannya karena ini sudah merupakan sejarah hukum hubungan antar negara.⁸

Pada tingkat internasional muncul berbagai konvensi yang mengatur pertanggungjawaban sipil terhadap kerugian nuklir, dua diantaranya bisa dikategorikan sebagai pioner dalam hal pertanggungjawaban sipil terhadap kerugian nuklir yaitu *The 1960 Paris Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energy* yang telah direvisi pada tahun 1964, 1982 dan 2004 dan *The 1963 Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage* yang direvisi pada tahun 1997. Sedangkan *The 1963 Brussels Convention Supplementary to the Paris Convention* untuk melengkapi Konvensi Paris dan *The 1997 Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage* untuk melengkapi konvensi Wina.

Berdasarkan penjelasan sebelumnya, penulis tertarik untuk membahas sistem pertanggungjawaban sipil lebih lanjut, serta ganti rugi yang diberikan akibat tindakan salah yang telah dilakukan oleh operator sehingga mengakibatkan terjadinya kecelakaan di PLTN.

B. Perumusan Masalah

Sehubungan dengan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka perumusan dan batasan masalah sangat penting agar jelas dan tidak terlalu menyimpang dari judul serta tidak berbelit-belit. Untuk itu, maka perumusan dan batasan masalahnya sebagai berikut:

1. Bagaimana sistem pertanggungjawaban sipil dalam kecelakaan reaktor nuklir menurut hukum lingkungan internasional?

⁸ Sukanda Husin 2, *Hukum Lingkungan Internasional*, PUSBANGDIK, Pekanbaru Universitas Riau, 2009, hlm.117

2. Bagaimana praktek negara dalam penerapan sistem pertanggungjawaban sipil?

E. Metode Penelitian

Dalam rangka mencapai hasil yang diharapkan serta kebenaran dari si penulis dapat dipertanggung jawabkan, maka untuk memperoleh data yang tepat dan ada relevansinya dengan pembahasan skripsi ini serta menunjang masalah yang dibahas, maka metode penelitiannya adalah metode *yuridis normatif* yaitu penelitian yang sumber datanya hanyalah data sekunder dimana penulis melihat dan mengkaji asas-asas hukum internasional dan hukum nasional yang terkait dengan permasalahan yang diteliti dan implementasinya.⁹

Sifat penelitian yang digunakan oleh penulis adalah deskriptif yaitu penelitian yang menggunakan satu variabel atau lebih dari satu variabel.¹⁰ Penelitian yang dimaksud adalah untuk memberikan data yang seteliti mungkin tentang keadaan yang menjadi obyek penelitian sehingga akan mempertegas hipotesa dan dapat membantu memperkuat teori lama atau membuat teori baru.

Jenis data – data yang dikumpulkan meliputi : data sekunder didapat melalui penelitian kepustakaan terhadap bahan-bahan hukum yang relevan berupa: bahan hukum primer, sekunder dan tersier.

Bahan Hukum Primer yang penulis gunakan adalah Konvensi Wina tentang Kewajiban Sipil untuk Kerusakan Nuklir (*The Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage*), Konvensi tentang Kewajiban Pihak Ketiga di Bidang Energi Nuklir Tahun 1960 (*Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energi*), Konvensi Tambahan Brussel (*The 1963 Brussles Convention Supplementary to the Paris Convention*), Konvensi Tambahan Wina tentang Tambahan Kompensasi untuk Kerusakan nuklir (*The 1997 Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage*,

⁹ Amiruddin dan Zainal Asikin, *Pengantar Metode Penelitian Hukum*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2006, hlm. 118

¹⁰ Zainudin Ali, *Metode Penelitian Hukum*, Sinar Grafika, Jakarta, 2009, hlm 11-12

Konvensi Keselamatan Nuklir (*Convention on Nuclear Safety*) dan Draft artikel tentang tanggung jawab Negara (*Draft Article on State Responsibility for internationally Wrongful Acts* yang dibuat oleh *the International Law Commission (ILC)* 2001).

Bahan Hukum Sekunder yaitu bahan hukum yang memberikan penjelasan mengenai bahan hukum primer diantaranya pendapat – pendapat para sarjana, hasil penelitian yang dipelajari dari buku – buku yang dipelajari dari buku – buku dan jurnal termasuk dokumen penelitian.¹¹

Bahan Hukum Tertier yaitu bahan hukum yang dapat memberikan petunjuk atau penjelasan terhadap bahan hukum primer dan sekunder seperti kamus, ensiklopedia, indeks kumulatif dan sebagainya.¹²

Data sekunder yang telah di inventaris kemudian disusun secara sistematis, untuk kemudian dianalisa secara perspektif dengan menggunakan metode deduktif dan induktif. Metode deduktif dilakukan dengan membaca, menafsirkan, dan membandingkan. Sedangkan metode induktif dilakukan dengan menterjemahkan berbagai sumber yang berhubungan dengan rumusan masalah di atas. Yang menjadi sampel dalam penelitian adalah kasus kecelakaan Three Mile Island, Bhopal, Chernobyl, dan Fukushima.

F. Kerangka Teori

1. Konsepsi Sistem Pertanggung Jawaban Sipil Dalam Kecelakaan Nuklir Menurut Hukum Lingkungan Internasional

Pertanggungjawaban sipil (*civil liability*) berkaitan erat dengan kewajiban suatu negara untuk mengganti kerugian atas kerusakan lingkungan yang disebabkan oleh kegiatan atau aktifitas di wilayah negara dan menimbulkan efek bahaya.¹³ Sehingga untuk beberapa kasus yang berkaitan dengan energy nuklir yang akhirnya menimbulkan

¹¹. Lexy Moleonong, *Metodologi Penelitian Kualitatif, Ibid.*, hlm 12

¹² Amiruddin dan Zainal Asikin, *Op.Cit.*, hlm.31

¹³ World Nuclear Association, Ian Hore-Lacy(Author), Cutler Cleveland (Editor Topic), “ Civil Liability for Nuclear Damage” tersedia di <http://www.eoearth.org/article/> , diakses tanggal 14 Oktober 2012

kecelakaan nuklir, dibutuhkan pertanggungjawaban dari sebuah negara untuk melakukan perbaikan. Untuk kasus kecelakaan nuklir yang menimbulkan efek yang sangat berbahaya (*extra hazardous*) pertanggung jawaban sipil suatu negara menganut prinsip *strict liability* dan *absolute liability*.

Pertanggungjawaban sipil berhubungan erat dengan suatu keadaan bahwa terhadap prinsip fundamental dari hukum internasional, Negara atau suatu pihak yang dirugikan menjadi berhak untuk mendapatkan ganti rugi atas kerugian yang dideritanya. Karena itu, pertanggungjawaban negara akan berkenaan dengan penentuan tentang atas dasar apa dan pada situasi yang bagaimana negara dapat dianggap telah melakukan tindakan yang salah secara internasional.¹⁴

Pertanggungjawaban sipil suatu negara muncul sebagai akibat dari prinsip persamaan dan kedaulatan negara yang terdapat dalam hukum internasional. Prinsip ini kemudian memberikan kewenangan bagi suatu negara yang terlanggar haknya untuk menuntut reparasi yaitu adanya pembayaran kompensasi dan restitusi terhadap nilai ganti atas kerugian.¹⁵

Asas *Strict Liability* merupakan bagian dari hukum lingkungan internasional yang mencakup aspek keperdataan dan mengatur tentang kewajiban tanggung jawab dalam hal ganti rugi. Asas ini dapat digunakan dalam menyelesaikan sengketa internasional. Penerapan asas tanggung jawab mutlak (*strict liability*) sebagai aspek hukum keperdataan dalam system hukum lingkungan merupakan tuntutan kehidupan masyarakat.¹⁶

Secara harfiah tanggung jawab seketika (*strict liability*) adalah tanggung jawab secara tegas, tepat, teliti, keras. Sebagian para ahli tanggung jawab mutlak juga di sebut dengan istilah *absolute liability*. Namun antara *absolute liability* dan *strict liability*

¹⁴ Yudha Bhakti Ardhiwisastra, *Hukum Internasional Bunga Rampai*, Alumni, Bandung, 2003, hlm.4

¹⁵ Ian Brownlie, *Principles of public international*, Oxford: Clarendon Press, 1992, hlm.458

¹⁶ Daud Silalahi, *Hukum Lingkungan Dalam Sistem Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*, Edisi Revisi, Alumni, Bandung, 1996, hlm.129-132

memiliki perbedaan. *Strict liability* adalah prinsip tanggungjawab yang menetapkan kesalahan tidak sebagai factor yang menentukan. Namun ada pengecualian yang memungkinkan untuk dibebaskan dari tanggungjawab, misalnya keadaan *force majeure*. Keadaan *force majeure* ini antara lain : jika terjadi suatu peristiwa yang tak terduga, di luar kendali negara, sehingga tidak mungkin dalam situasi ini untuk melakukan kewajiban.¹⁷ Hal ini juga dijelaskan dalam pasal 23 draft ILC. Sebaliknya, *absolute liability* adalah prinsip tanggungjawab tanpa kesalahan dan tidak ada pengecualian.

Biasanya prinsip tanggungjawab mutlak ini diterapkan karena: (1) konsumen tidak dalam posisi menguntungkan untuk membuktikan adanya kesalahan dalam suatu proses produksi dan distribusi yang kompleks. (2) waktu ada gugatan atas kesalahannya, misalnya dengan asuransi atau menambah komponen biaya tertentu pada harga pokoknya, (3) asas ini dapat memaksa produsen lebih berhati-hati.

Menurut Munadjat, kewajiban tergugat untuk memikul tanggung jawab atas kerugian ini timbul secara langsung atau seketika, begitu terdapat fakta bahwa memang telah terjadi peristiwa yang menyebabkan timbulnya kerugian. Pertanggungjawaban sipil yang menganut prinsip tanggung jawab mutlak/ seketika (*absolute/strict liability*) muncul dari adanya kesadaran pada masyarakat bahwa untuk setiap perbuatan yang dilakukan baik itu oleh perseorangan maupun kelompok, maka orang atau kelompok tersebut tidak akan dapat melepaskan diri dari tanggung jawab untuk setiap kerugian yang diakibatkan oleh perbuatan itu. Biasanya asas ini selalu dikaitkan dengan ganti rugi.¹⁸

Sistem pertanggungjawaban sipil ini berkaitan erat dengan ganti kerugian atau disebut juga dengan pemberian kompensasi. Pertanggungjawaban sipil untuk kasus kecelakaan reaktor nuklir harus dilaksanakan dengan memberikan kompensasi kepada pihak yang dirugikan secara penuh. Maksudnya operator harus melaksanakan

¹⁷ *Draft Article on State Responsibility for internationally Wrongful Acts* yang dibuat oleh *the Internasional Law Commission (ILC)* 2001, artikel 23

¹⁸ N.H.T. Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*, Erlangga, Jakarta, 2004, hlm.3

kewajibannya untuk ganti kerugian secara penuh kepada pihak yang dirugikan tanpa harus terlebih dahulu membuktikan kesalahannya.¹⁹

Pada tingkat internasional muncul berbagai konvensi yang mengatur pertanggungjawaban sipil terhadap kerugian nuklir dalam kasus kecelakaan nuklir, dua diantaranya bisa dikategorikan sebagai yang utama dalam hal pertanggungjawaban kerugian nuklir yaitu *The 1960 Paris Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energy* yang telah direvisi pada tahun 1964, 1982 dan 2004 dan *The 1963 Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage* yang direvisi pada tahun 1997. Sedangkan *The 1963 Brussels Convention Supplementary to the Paris Convention* untuk melengkapi Konvensi Paris dan *The 1997 Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage* untuk melengkapi konvensi Wina.

Konvensi tambahan lainnya antara lain : konvensi keselamatan nuklir nuklir (*Convention on Nuclear Safety*) 1996, konvensi mengenai bantuan dalam hal kecelakaan atau keadaan darurat radiologi (*Convention on Assistance in the Case of a Nuclear or Radiological Emergency*), konvensi tentang pemberitahuan dini kecelakaan nuklir (*Convention on Early Notification of a Nuclear Accident*).

Pengaturan lain yang dapat dijadikan tambahan untuk menjelaskan sistem pertanggungjawaban negara khususnya ganti kerugian (*civil liability*) adalah draft artikel tentang tanggung jawab negara (*Draft Article on State Responsibility for internationally Wrongful Acts* yang dibuat oleh *the International Law Commission (ILC)* 2001.

¹⁹ Carlton Stoiber, dkk, "*Handbook on Nuclear Law*", menjadi bahan rujukan sebanyak 27 kali, IAEA, Austria, 2003, hlm. 107-110

BAB II
SISTEM PERTANGGUNGJAWABAN SIPIL DALAM KECELAKAAN
REAKTOR NUKLIR

A. Sistem Pertanggungjawaban Sipil dalam Kecelakaan Reaktor Nuklir Menurut Hukum Lingkungan Internasional

Pertanggungjawaban sipil dalam kecelakaan reaktor nuklir adalah kewajiban suatu pihak untuk melakukan perbaikan atas kerusakan lingkungan yang diakibatkan oleh aktifitas operator PLTN yang menimbulkan kecelakaan reaktor nuklir.

Pertanggungjawaban sipil (*civil liability*) yang terkait dengan kegiatan yang menimbulkan efek bahaya (*extra hazardous*) menganut prinsip *strict liability* dan *absolute liability*. Dalam *strict liability* terdapat pengecualian yakni operator dapat terbebas dari pertanggungjawaban sipil jika adanya suatu keadaan yang disebabkan dari luar kehendak atau peristiwa karena takdir Tuhan (*force majeure*).²⁰ Peristiwa *force majeure* seperti halnya gempa bumi, tsunami, tanah longsor, banjir dan lain sebagainya. Jika kejadian tersebut disebabkan oleh *force majeure*, maka pertanggungjawaban sipil menganut prinsip *absolute liability*.

Pertanggungjawaban sipil di Negara berkaitan dengan tindakan yang dinyatakan salah secara internasional yang dibatasi oleh prinsip-prinsip hukum internasional mengenai sejauh mana negara dianggap melanggar hukum.²¹

Pertanggungjawaban sipil ini merupakan negara memikul kewajiban untuk membayar perbaikan (*remedy* atau *reparation*) yang pantas setelah terjadinya pelanggaran kewajiban atau normal hukum internasional. Dan ini dianggap sebagai kewajiban konsekuensial yang ansiomatik atau yang tidak perlu lagi diragukan kebenarannya karena ini sudah merupakan sejarah hukum hubungan antar negara.²² Bentuk perbaikan yang pantas adalah ganti rugi penuh untuk kecelakaan yang

²⁰ Sukanda Husin 1, *Op.Cit.*, hlm. 90-91

²¹ J.G.Starke 2, *Op.Cit.*, hlm.182

²² Sukanda Husin 2, *Op.Cit.*, hlm.117

disebabkan oleh tindakan salah secara internasional.²³ Bentuk-bentuk perbaikan yang dimaksudkan dalam draft ILC yaitu :

1. Restitusi (*Restitution*)

Kewajiban suatu negara bertanggung jawab untuk mengembalikan situasi seperti sedia kala atau membangun kembali situasi yang ada sebelum tindakan tersebut dilakukan .²⁴ restitusi yang di maksud adalah “*is not materially impossible*” dan tidak melibatkan beban di luar proposi untuk kepentingan yang berasal dari restitusi yang bukan kompensasi.

2. Kompensasi(*Compensation*)

Kewajiban suatu negara bertanggung jawab untuk mengkompensasi atas kerusakan yang ditimbulkan, sejauh kerusakan tersebut tidak dapat diselesaikan dengan cara restitusi. Kompensasi tersebut harus mencakup kerusakan yang dapat dinilai secara financial termasuk hilangnya keuntungan yang telah lama diperoleh.²⁵

Berdasarkan artikel V *The Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage*, kewajiban operator mungkin dibatasi oleh negara instalasi untuk satu kecelakaan nuklir tidak kurang dari 300 juta SDR. Sekurang-kurangnya dari 150 juta SDR hingga 300 juta SDR dana publik harus tersedia oleh negara untuk mengkompensasi kerusakan nuklir. Kewajiban operator ini juga ditetapkan dalam *Brussel Supplementary Convention* artikel V dan protokol tambahan *The 1997 Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage* artikel III.

Hak-hak kompensasi akan padam jika tidak adanya pemberitahuan: sehubungan dengan hilangnya nyawa dan cedera terhitung 30 tahun dari tanggal kecelakaan nuklir, dan sehubungan dengan kerusakan lainnya, 10 tahun sejak tanggal kecelakaan nuklir.

²³ *Draft Article on State Responsibility for internationally Wrongful Acts* yang dibuat oleh *the Internasional Law Commission (ILC)* 2001, artikel 34

²⁴ Artikel 35

²⁵ Artikel 36

Selain itu jika menurut hukum negara instalasi, tanggung jawab operator ditutupi oleh asuransi atau jaminan keuangan lainnya termasuk dana negara, maka hak-hak kompensasi terhadap operator hanya akan dipadamkan setelah sekian waktu yang lebih lama yang tidak ditentukan.²⁶

3. Kepuasan (*Satisfaction*)

Kewajiban suatu negara bertanggung jawab untuk memberikan kepuasan atas tindakan yang dilakukan sejauh tidak dapat diselesaikan dengan cara restitusi dan kompensasi. Kepuasan dapat terdiri dari pengakuan atas pelanggaran tersebut, ungkapan penyesalan, sebuah permintaan maaf dalam bentuk resmi, atau modalitas lain yang sesuai.²⁷

Dalam melaksanakan pertanggungjawaban dalam menghadapi kerugian nuklir maka ada beberapa istilah penting yang perlu diketahui. Istilah yang dipandang penting tersebut adalah pengertian instalasi nuklir dan kecelakaan nuklir. Definisi kedua istilah telah mengalami perubahan beberapa kali. Istilah instalasi nuklir dalam konvensi wina dan konvensi paris adalah :²⁸

“Reaktor selain yang terdapat di setiap sarana transportasi; pabrik untuk pembuatan atau pengolahan bahan nuklir; pabrik untuk pemisahan isotop bahan bakar nuklir; pabrik untuk pengolahan ulang iradiasi bahan bakar nuklir; fasilitas untuk penyimpanan selain penyimpanan yang terkait dengan pengangkutan zat seperti zat nuklir, dan instalasi lain seperti di mana ada bahan bakar nuklir atau produk radioaktif atau limbah sebagai komite pengarah untuk organisasi energi nuklir akan dari waktu ke waktu menentukan, setiap pihak dapat menentukan bahwa dua atau lebih instalasi nuklir dari satu operator yang berada di situs yang sama , bersama dengan tempat lain di situs bahan radioaktif diadakan, diperlakukan sebagai instalasi nuklir tunggal.”

²⁶ *The Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage 1997*, Artikel VI

²⁷ *Draft Article on State Responsibility for internationally Wrongful Acts* yang dibuat oleh *the Internasional Law Commission (ILC) 2001*, Artikel 37

²⁸ *The Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage*, artikel 1 huruf j dan *Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energi*, artikel 1 angka 2

Adapun kecelakaan nuklir yang telah di atur dalam *Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage* pasal X antara lain:²⁹

- i. Hilangnya nyawa, cedera pribadi
- ii. Kehilangan atau kerusakan harta benda
Kehilangan atau kerusakan itu ditentukan oleh aturan hukum dari pengadilan yang berwenang
- iii. Kerugian ekonomi yang timbul dari kehilangan atau kerusakan sebagaimana yang dimaksud dalam huruf (i) atau (ii), sepanjang tidak termasuk dalam sub paragraf tersebut, jika dikeluarkan oleh orang yang berhak untuk mengklaim atas kerugian atau kerusakan
- iv. Biaya tindakan pemulihan kerusakan lingkungan, kecuali penurunan tersebut tidak signifikan, jika tindakan tersebut benar-benar diambil atau akan diambil, dan sepanjang tidak termasuk dalam sub paragraf (ii)
- v. Hilangnya pendapatan yang berasal dari kepentingan ekonomi dalam setiap penggunaan dari lingkungan, yang timbul sebagai akibat dari penurunan yang signifikan dari lingkungan tersebut, dan sejauh tidak termasuk dalam sub paragraf (ii)
- vi. Biaya tindakan pencegahan, dan kerugian lebih lanjut atau kerusakan yang disebabkan oleh tindakan tersebut
- vii. Kerugian ekonomi lainnya, lain daripada yang disebabkan oleh kerusakan lingkungan, jika diizinkan oleh hukum umum tentang tanggung jawab perdata dari pengadilan yang berwenang.

Dalam kasus sub paragraf (i) sampai (v) dan (vii) di atas sejauh merupakan kategori kerusakan nuklir jika merupakan hasil dari radiasi pengion yang dipancarkan oleh sumber radiasi di dalam instalansi nuklir atau dipancarkan dari bahan bakar nuklir atau produk radioaktif atau limbah, atau bahan nuklir berasal dari atau dikirim kepada atau instalansi nuklir, sehingga menimbulkan sifat radioaktif dan mengandung efek racun, peledak dan bahan berbahaya.

Kasus yang terjadi di three mile island, Bhopal, Ukraina dan Jepang merupakan kecelakaan yang terjadi di perusahaan cabang dari perusahaan induk transnasional yang mensuplay energi nuklir dan reaktor nuklir di beberapa negara. Kejadian yang terjadi di empat Negara tersebut termasuk ke dalam kategori kegiatan yang berbahaya (*abnormally dangerous activities* atau *extrahazardous* atau *ultrahazardous*).

Untuk azas *strict liability* ini ada beberapa kriteria yang telah dituangkan dalam *The Restatement of Torts* (pendapat para pakar hukum yang bersumberkan dari putusan-putusan pengadilan yang dijadikan acuan bagi keputusan pengadilan) yaitu :³⁰

²⁹ *The Vienna Convention on Civil Liability for Nuclear Damage*, Artikel I huruf k

1. Mengandung atau menimbulkan tingkat risiko berbahaya yang tinggi terhadap manusia, tanah atau harta benda bergerak (*existence of a high degree of some harm to the person, land or chattel of other*);
2. Kemudian terjadinya bahaya sangat besar (*like hood that harm result from it will be great*);
3. Ketidakmampuan untuk meniadakan risiko dengan melakukan tindakan atau sikap hati-hati yang layak (*inability to eliminaste risk by the exercise of reasonable care*);
4. Kegiatan yang bersangkutan bukan merupakan hal atau kegiatan yang lazim (*extent to which the activity is not a matter of common usage*);
5. Ketidaksesuaian antara sifat kegiatan yang bersangkutan dengan lingkungan atau tempat di mana kegiatan itu diselenggarakan (*inappropriateness of the activity to the place where it is carried on*);
6. Manfaat dari kegiatan tersebut bagi masyarakat dikalahkan oleh sifat-sifat dari kegiatan itu (*extent to which its value to the community is outweighed by its dangerous attributs*).

Strict liability adalah suatu doktrin tanggung jawab perdata di bidang lingkungan hidup, dimana tanggung jawab muncul seketika yang tidak harus berdasarkan pada kesalahan (*liability without fault*).³¹

Pada pasal 4 *Convention on Third Party Liability in the Field of Nuclear Energi* diaturnya tanggung jawab dari operator terhadap kecelakaan nuklir. Dan dalam konvensi ini juga mengatur siapa yang berhak menanggung kompensasi. Pada pasal 10 selain operator pihak lain juga berhak untuk melaksanakan tanggung jawab seperti halnya pihak

³⁰ Achmad Santosa dkk, *Op. Cit.*, hlm.42

³¹ Syahrul macmud, *Penegakan Hukum Lingkungan Hidup Di Indonesia: Asas – asas Subsidiaritas dan Asas Precautionary Dalam Penegakan Hukum Pidana Lingkungan Hidup*, Mandar Madju, Bandung, hlm.111

dari asuransi, reasuransi atau jaminan keuangan lainnya. Dan pihak keuangan tersebut tidak dapat mengelak atau lari dari tanggung jawab.

Selain tanggung jawab dibebankan kepada operator dan negara. IAEA dan negara produksi juga diberi tanggung jawab yaitu memfasilitasi bantuan yang cepat dalam hal terjadi kecelakaan nuklir atau darurat radiologi untuk meminimalkan konsekuensinya dan untuk melindungi kehidupan, properti dan lingkungan dari efek pelepasan radioaktif.³²

Kesigapan dari pemerintah dituntut untuk dapat memberikan keputusan dalam melaksanakan kewajiban memberikan kompensasi sesegera mungkin. Berdasarkan pasal 3 *Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage*, negara instalasi harus menjamin ketersediaan 300 juta atau SDR hingga mencapai jumlah yang lebih besar yang mungkin telah ditentukan untuk penyimpanan setiap saat sebelum terjadi kecelakaan reaktor nuklir. Kompensasi kerugian nuklir harus didistribusikan secara adil tanpa diskriminasi atas dasar kebangsaan, domisili, atau tempat tinggal.³³

B. Praktek Negara dalam Penerapan Sistem Pertanggungjawaban Sipil

1. India

Kecelakaan terjadi di pabrik Union Carbide pada tahun 1984. Sehingga pabrik tersebut mengeluarkan gas yang beracun. Berikut kronologis terjadinya peristiwa. Pada tahun 1984 kebocoran 40 ton methyl isocyanat (selanjutnya dikutip sebagai MIC) di pabrik pestisida di kota Bhopal India menewaskan ribuan jiwa dan melukai antara 150.000 hingga 600.000 orang penduduk. 15.000 orang di antaranya kemudian meninggal dari luka-luka tersebut. Ada yang menyebutkan jumlah kematian yang lebih tinggi. Penyebabnya adalah dimasukkannya air ke dalam tangki-tangki berisi MIC.³⁴

³² *Convention on Assistance in the Case of a Nuclear or Radiological Emergency*, Artikel 1

³³ *Convention on Supplementary Compensation for Nuclear Damage*, Artikel III

³⁴ Anonim, "Tragedi Bhopal", tersedia di <http://mediaanakindonesia.wordpress.com/tragedi-bhopal.html/> di akses tanggal 03 Desember 2011

Tindakan yang diambil oleh pemerintah India yaitu segera menutup pabrik Union yang berada di Bhopal tidak lama kemudian setelah kecelakaan menelan tiga petingginya. Tahun 1989 Union Carbide membayar \$470 miliar dolar Amerika Serikat kepada pemerintah India sebagai dana kompensasi kecelakaan. Kemudian pada bulan oktober 2004, MA India menyetujui rencana kompensasi yang akan membayarkan ganti rugi sebesar \$350 juta dolar Amerika Serikat kepada lebih dari 570.000 korban bencana.³⁵

Berdasarkan kronologis dan tindakan yang pemerintah India ditemukannya kurang sigapnya pemerintah untuk menindaklanjuti kasus ini. Hal ini dikarenakan mungkin sulitnya untuk pemerintah melakukan eksekusi terhadap kasus ini. Walaupun begitu pemerintah India tidak dapat melepaskan diri dari kewajiban ganti rugi. Dan kasus yang terjadi di Bhopal ini melahirkan pertanggungjawaban sipil yang menganut prinsip *strict liability*. Operator wajib melaksanakan ganti rugi dengan memberikan kompensasi pada Negara dan korban sesegera mungkin. Tanpa harus dilakukannya pembuktian atas kesalahan yang dilakukan.

Di India telah dikeluarkan Undang-Undang tentang Kewajiban Sipil untuk Kerusakan Nuklir (*The Civil Liability for Nuclear Damage Act, 2010*) pada tanggal 22 September 2010. Berdasarkan Undang-Undang Kewajiban Sipil untuk Kerusakan Nuklir di India. Tanggung jawab hukum atas kerugian nuklir sepenuhnya tanggung jawab operator. Operator wajib melaksanakan ganti kerugian tersebut tanpa perlu membuktikan kesalahan, kelalaian atau niat.

Tagihan adalah rintangan terakhir bagi pemerintah dalam membuka industri tenaga nuklir India untuk investor swasta di Amerika Serikat, dan mengusulkan agar kewajiban keuangan untuk pemasok asing dalam hal terjadi kecelakaan akan ditutup pada Rs.500 crore. Jumlah ini jauh lebih rendah dari yang diminta oleh negara-negara lain, dan bahkan

³⁵ “Tragedi Bhopal”, *Ibid.*

lebih rendah dari tingkat kerusakan kadang diklaim dalam badai cuaca. Sebagian besar kewajiban juga ditransfer ke operator dan kompensasi diselesaikan oleh wajib pajak. Ini menunjukkan ketidakpedulian pemerintah untuk keselamatan dan kesejahteraan warga India di preferensi investasi asing. Melalui keterlibatan Greenpeace dan kelompok lain, ketentuan rancangan undang-undang diubah untuk menempatkan kewajiban pemasok di samping kewajiban operator. Rezim kewajiban India saat ini unik karena juga memegang pemasok bertanggung jawab.³⁶

2. Ukraina

Ukraina merupakan sebuah negara pecahan Uni Soviet yang terletak di Eropa Timur. Dalam bahasa slavia, ukraina berarti “daerah perbatasan”. Ukraina berbatasan dengan Rusia di sebelah timur laut; Belarus di utara; Polandia, Slowakia dan Hongaria di bagian barat; Rumania dan Moldavia di bagian barat daya; dan Laut Hitam serta Laut Azov di bagian selatan. Ibu kota dan sekaligus kota terbesar di Ukraina adalah Kiev.³⁷ Negara Ukraina juga merupakan Negara yang menggunakan energy nuklir menjadi sumber utama untuk memenuhi kebutuhan warganya.

Di Ukraina telah keluar Undang-Undang tentang Kewajiban Sipil untuk kerusakan nuklir (Law on Civil Liability for Nuclear Damage and its Financial Security) pada tanggal 13 Desember 2001. Dalam undang-undang ukraina tahun 2001 tentang kewajiban sipil untuk kerusakan nuklir pada pasal 1 ayat 2 menyatakan untuk kerusakan nuklir dan keamanan yang bertanggungjawab melaksanakan tanggungjawab sipil dalam kecelakaan reaktor nuklir adalah operator.

Pada pasal 5 ayat 2 undang-undang kewajiban sipil di Ukraina menyatakan kompensasi untuk kerugian nuklir dapat dilakukan atas dasar kesepakatan dan dalam bentuk moneter. Kompensasi diselesaikan oleh operator antara operator dan korban

³⁶ Greenpeace India, “*Nuclear Power in India*”, tersedia di <http://www.greenpeace.org/india/>, diakses tanggal 31 Oktober 2012

³⁷ “*Ukraina*”, tersedia di <http://id.wikipedia.org/wiki/Ukraina>, diakses tanggal 31 Oktober 2012

dengan partisipasi perusahaan asuransi atau penjamin keuangan lainnya. Dan jika kesepakatan tidak dapat diselesaikan, maka harus diselesaikan oleh pengadilan.³⁸

Klaim ganti rugi atas dasar kerugian nuklir dapat diajukan ke pengadilan Ukraina di lokasi dari penggugat, terdakwa atau di tempat kerusakan itu terjadi.³⁹ Batas tanggung jawab sipil untuk kerusakan nuklir yaitu :⁴⁰

1. Operator bertanggungjawab setara dengan 150 juta dalam mata uang Ukraina untuk setiap kecelakaan nuklir.
2. Tanggung jawab atas kematian terbatas setara dengan minimal 2 kali 5000 pendapatan pejabat untaxed.
3. Tanggung jawab atas setiap korban yang berdampak pada kesehatannya harus dibatasi oleh jumlah yang sama dengan 5000 kali pendapatan resmi minimum pejabat untaxed.
4. Tanggung jawab atas kerusakan properti seseorang akan terbatas pada jumlah yang sama dengan 5000 kali pendapat resmi minimum pejabat untaxed.

Pada tahun 1986, terjadi ledakan yang dahsyat pada reaktor PLTN di Ukraina sehingga menimbulkan korban jiwa yang besar. Sistem keadaan darurat tidak mampu mengatasi kondisi tersebut, daya reaktor naik menjadi 530 MWt dalam waktu 3 detik untuk kemudian naik secara drastis secara eksponensial yang menyebabkan terjadinya pembangkitan uap serentak. Uap dengan tekanan sangat tinggi yang terbentuk serentak tersebut menimbulkan ledakan dahsyat. Kurang dari sedetik setelah ledakan pertama segera disusul ledakan kedua yang disebabkan oleh masuknya udara ke teras yang menyebabkan bahan bakar dan beberapa elemen bereaksi dengan oksigen dan terbakar dahsyat.⁴¹

Laporan NEA merangkum dampak kecelakaan Chernobyl dalam laporan awalnya pada tahun 2001: kecelakaan ini membawa dampak yang sangat signifikan terhadap masyarakat dan manusia. Hal ini tidak saja menyebabkan konsekuensi kesehatan yang parah, tetapi juga menyebabkan kerusakan industri dan ekonomi jangka pendek dan juga

³⁸ Undang-Undang Ukraina tahun 2001 tentang Kewajiban sipil untuk kerusakan nuklir, Pasal 5 ayat 3

³⁹ *Ibid.* Pasal 5 ayat 4

⁴⁰ *Ibid.* Pasal 6

⁴¹ Nanang Triagung Edi Hermawan, *Loc.Cit.*

konsekuensi jangka panjang dalam hal kekacauan social-ekonomi, tekanan psikologis, dan rusaknya gambaran energi nuklir. Hal ini diperkirakan berlangsung dalam waktu yang lama. Sampai tahun 2005, IAEA dan WHO mencatat jumlah korban tewas 56 orang, 6,6 juta orang terpapar radioisotope, 9.000 orang diantaranya terpapar berat, 4.000 orang anak penderita kanker tiroid.⁴²

Keadaan Ukraina semakin lama semakin memprihatinkan. Kompensasi yang disediakan oleh pemerintah tidak bisa menanggulangi kecelakaan atau tidak dapat memulihkan keadaan seperti sediakala. Namun pemerintah telah berusaha dan peristiwa yang terjadi di Ukraina menjadi pelajaran penting bagi Negara lain untuk benar-benar memikir ulang lagi tentang pemanfaatan energi nuklir menjadi sumber energi utama yang bersih.

3. Jepang

Pada tahun 2011, terjadi ledakan di Pembangkit Tenaga Listrik Nuklir (PLTN) Fukushima. Penyebabnya adalah sistem pendingin PLTN pada unit 1 dan 3 tidak berfungsi sehingga terjadi ledakan. Empat buah reaktor rusak akibat gempa dan tsunami, dan paparan radiasi akibat ledakan reaktor tersebut akan meningkat dan mencemari lingkungan. Tindakan pemerintah Jepang adalah segera mengimbau para warga untuk tetap berada di dalam rumah untuk menghindari paparan radiasi. Sedangkan Badan Keselamatan Nuklir dan Industri (NISA) meminta penduduk untuk mengungsi 20 km dari lokasi. Dampak yang ditimbulkan dari tsunami dan ledakan yang terjadi pada reaktor PLTN berpengaruh terhadap makhluk hidup dan lingkungan yang berada di wilayah terjadinya ledakan dan negara yang berada dekat dengan negara tersebut sudah tercemar

⁴² Chairul Hudaya, <http://nuklir.info/reaktor/berita/fakta-dan-kronologi-kecelakaan-pltn-chernobyl.html>, diakses tanggal 12 September 2012

zat radioaktif. Dan korban yang tewas akibat gempa dan tsunami diperkirakan lebih dari 2000 orang.⁴³

Pertanggungjawaban sipil yang digunakan menganut prinsip *absolute liability*. Sehingga operator tidak dapat melepaskan tanggung jawab dalam hal pemberian kompensasi kepada korban kecelakaan PLTN di Fukushima. Dan masalah telah diatur sebelumnya dalam Undang-Undang Jepang No. 147 tahun 1961 (*Act on Compensation for Nuclear Damage*) yang telah mengalami perubahan dengan Undang-Undang nomor 19 tahun 2009.

Sistem pertanggungjawaban sipil dalam undang-undang ini menganut prinsip *strict liability* hal ini tercantum pada bagian II dan bagian III undang-undang. Namun dalam prakteknya, operator tetap melaksanakan kompensasi secara penuh melalui pihak asuransi. Jadi dapat dikatakan secara praktek sistem pertanggungjawaban sipil di Jepang menganut prinsip *absolute liability*. Dalam bagian ini dijelaskan kewajiban untuk kerusakan nuklir merupakan kewajiban tanpa kesalahan, dimana kerugian nuklir disebabkan sebagai hasil dari operasi reaktor dan lain-lain selama operasi tersebut, operator terlibat dalam pengoperasian reaktor dan lain-lain bertanggungjawab atas kerusakan.

Operator nuklir dilarang mengoperasikan reaktor dan lain-lain kecuali keuangan keamanan untuk kompensasi kerusakan nuklir telah tersedia.⁴⁴ Kompensasi kerugian nuklir di Jepang sebesar 120 miliar yen untuk setiap instalasi atau kapal nuklir.

Ketika kerugian nuklir terjadi pada skala yang relatif besar, pemerintah harus melaporkan kepada Diet Nasional sesegera mungkin pada tingkat kerusakan dan tindakan yang telah diambil sesuai dengan tindakan ini.⁴⁵

⁴³ Rani Hardjanti, *Radiasi Memancar, Bahaya Nuklir Mengincar*, tersedia di <http://international.okezone.com/>, diakses 15 Maret 2011

⁴⁴ Pasal 6, bab 1, bagian III, *Act on Compensation for Nuclear Damage* (Act No. 147 of 1961) and amended by Act No. 19 of 2009

BAB III

PENUTUP

A. Kesimpulan

Dari uraian yang telah dipaparkan pada bab pembahasan dan berdasarkan pada masalah pokok diatas selanjutnya penulis menyimpulkan hasil pembahasan tersebut sebagai berikut :

1. Sistem pertanggungjawaban sipil terhadap kegiatan yang termasuk ke dalam kategori *extrahazardous* atau *abnormally dangerous activities* terbagi atas dua yaitu tanggung jawab mutlak (*absolute liability*) dan tanggung jawab seketika (*strict liability*). Sebagian para ahli *strict liability* juga disebut dengan istilah *absolute liability*. Namun antara *absolute liability* dan *strict liability* memiliki perbedaan. *Strict liability* adalah prinsip tanggungjawab yang menetapkan kesalahan tidak sebagai faktor yang menentukan. Namun ada pengecualian yang memungkinkan untuk dibebaskan dari tanggungjawab, misalnya keadaan *force majeure*. Sebaliknya, *absolute liability* adalah prinsip tanggungjawab tanpa kesalahan dan tidak ada pengecualian.
2. Dalam konvensi wina, konvensi paris, dan draft ILC juga telah tercantuk bentuk tanggung jawab yang dilaksanakan adalah *reparation* (perbaikan) yakni ganti rugi penuh terhadap kecelakaan yang disebabkan oleh tindakan yang salah secara internasional. Bentuk-bentuk perbaikan tersebut antara lain restitusi, kompensasi, dan pemuasan. Restitusi yaitu mengembalikan situasi seperti waktu sebelum terjadinya kecelakaan. Kompensasi yaitu ganti rugi kecelakaan yang dapat dinilai secara financial. Pemuasan yaitu pengakuan atas pelanggaran tersebut, ungkapan

⁴⁵ Pasal 19, Bagian VI, *Act on Compensation for Nuclear Damage* (Act No. 147 of 1961) and amended by Act No. 19 of 2009

penyesalan, sebuah permintaan maaf dalam bentuk resmi, atau modalitas lain yang sesuai.

3. Dalam konvensi wina dan konvensi paris untuk kompensasi atas kerusakan nuklir harus tersedia 300 juta SDR sebelum reaktor dioperasikan. Bertanggung jawab penuh atas kerusakan nuklir adalah operator. Negara instalasi, pihak asuransi dan pihak jaminan keuangan lainnya ikut berpartisipasi dalam pemberian kompensasi.
4. Di India, undang-undang kewajiban sipil untuk kerusakan nuklir digunakan pada tahun 2010. Setelah beberapa tahun yang lalu terjadi peristiwa kebocoran gas di pabrik Bhopal. Pada peristiwa ini kerugian yang dialami relatif besar. Dan baru dapat ditangani beberapa tahun setelah peristiwa tersebut.
5. Di Ukraina, undang-undang kewajiban sipil untuk kerusakan nuklir dan keamanan digunakan pada tahun 2001. Setelah beberapa tahun yang lalu terjadi peristiwa kecelakaan PLTN di Chernobyl yang menimbulkan kerugian relatif lebih besar. Kasus ini juga baru dapat ditangani setelah beberapa tahun setelah peristiwa tersebut terjadi.
6. Di Jepang, undang-undang kompensasi untuk kerusakan nuklir nomor 147 tahun 1961 dan telah diubah dengan undang-undang nomor 19 tahun 2009. Undang-undang ini sudah ada sebelum peristiwa di Fukushima terjadi. Pemerintah dan operator telah berusaha sebaik mungkin untuk menggunakan energi nuklir. Namun dikarenakan faktor alam yaitu bencana tsunami dan gempa. Sehingga membuat kepanikan terjadi dalam sistem instalasi nuklir. Akhirnya operator salah memberikan keputusan atas penghentian pengoperasian reaktor secara darurat dan terjadi ledakan pada reaktor instalasi.
7. Tidak sigapnya Negara instalasi dalam menggunakan energi nuklir baik dari segi pelaksanaan darurat keselamatan maupun pemberian kompensasi.

8. PLTN haru memenuhi standar-standar keamanan yang telah ditetapkan oleh IAEA dan sebelum disediakannya dana kompensasi awal sebagai simpanan jika suatu ketika terjadi kerugian nuklir.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas penulis menyarankan beberapa hal berikut :

1. Pemerintah perlu melakukan berbagai upaya untuk mengoptimalisasikan penerapan sistem pertanggungjawaban sipil dalam penataan hukum dan pengelolaan lingkungan hidup.
2. Pemerintah dan operator harus cepat tanggap dalam memberikan kompensasi kepada pihak yang dirugikan dengan membentuk badan penanggulangan kompensasi dan instalasi Negara dalam kaitan instalasi nuklir harus bekerjasama dengan pihak asuransi, serta menyediakan dana kompensasi sebelum beroperasinya reaktor.
3. Pemakaian nuklir sebagai sumber energi utama dalam Negara Jepang sebenarnya tidak aman karena lokasi Jepang yang merupakan bagian dari patahan gempa dan Jepang juga merupakan sebuah kepulauan. Sebaiknya penggunaan nuklir ini dijadikan pilihan terakhir jika tidak adalagi sumber energi lainnya yang setara dengan nuklir. Ada energi yang lebih baik digunakan dan lebih bersahabat dengan lingkungan. Adanya teknologi energi terbaru yang matang, kuat, terjangkau, yang tersedia dan mampu menggantikan reaktor nuklir yang berbahaya. Contohnya: kombinasi kapasitas energi angin dan matahari, atau panas bumi, atau air yang masih dapat dijadikan sumber energi Pembangkit Listrik yang lebih bersahabat dengan lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali, Zainudin, *Metode Penelitian Hukum*, Sinar Grafika, Jakarta, 2009
- Amiruddin dan Zainal Asikin, *Pengantar Metode Penelitian Hukum*, Raja Grafindo Persada, Jakarta, 2006
- Ardhiwisastra, Yudha Bhakti, *Hukum Internasional Bunga Rampai*, Alumni, Bandung, 2003
- Husin, Sukanda, *Hukum Lingkungan Internasional*, PUSBANGDIK, Pekanbaru Universitas Riau, 2009
- Husin, Sukanda, *Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*, Sinar Grafika, Jakarta, 2009
- J.G Starke, *Pengantar Hukum Internasional 2 Edisi Kesepuluh*, Sinar Grafika, Jakarta
- Macmud, Syahrul, *Penegakan Hukum Lingkungan Hidup Di Indonesia: Asas – asas Subsidiaritas dan Asas Precautionary Dalam Penegakan Hukum Pidana Lingkungan Hidup*, Mandar Madju, Bandung
- Moleonong.J.Lexy, *Metodologi Penelitian Kualitatif*, PT Remaja Rosdakarya, Bandung, 2006
- N.H.T. Siahaan, *Hukum Lingkungan dan Ekologi Pembangunan*, Erlangga, Jakarta, 2004
- Santosa, Achmad, dkk, *Penerapan Asas Tanggung Jawab Mutlak (Strict Liability) di Bidang Lingkungan Hidup*, Indonesia Center for Enviromental Law (ICEL), 1997
- Silalahi, Daud, *Hukum Lingkungan Dalam Sistem Penegakan Hukum Lingkungan Indonesia*, Edisi Revisi, Alumni, Bandung, 1996