

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Seiring dengan perkembangan zaman, energi listrik sangat dibutuhkan oleh umat manusia. Kebutuhan energi listrik tersebut dibarengi dengan pembangunan pembangkit listrik yang semakin masif. Pada mulanya, sumber pembangkit listrik adalah batu-bara, namun seiring perkembangan zaman, sumber pembangkit listrik tersebut semakin bervariasi mulai dari angin, panas bumi, air, matahari, gelombang ombak, hingga yang paling terbarukan adalah energi nuklir. Banyak negara mulai membangun pembangkit listrik tenaga nuklir (PLTN) di negara mereka masing-masing. PLTN dinilai menjadi sumber energi terbarukan yang bersih dan dapat menjadi masa depan manusia untuk mencegah krisis energi yang akan datang. Akan tetapi segala hal yang memiliki efek baik tentunya memiliki sisi lain yang berkebalikan, tak terkecuali dengan energi nuklir yang dimana energi nuklir sangatlah berbahaya jika aspek keselamatannya tidak diperhatikan dan tidak sesuai prosedur yang ada. Selain hal tersebut, Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir juga menghasilkan limbah hasil sisa produksi.

Limbah adalah sisa buangan manusia atas hasil kegiatannya. Menurut Peraturan Pemerintah No. 18/1999 Jo. PP 85/1999, limbah didefinisikan sebagai sisa atau buangan dari suatu usaha dan atau kegiatan manusia¹. Limbah sendiri dihasilkan oleh kegiatan unit usaha setiap harinya sehingga keberadaan limbah tidak akan bisa terhindarkan selama masih ada kegiatan manusia. Limbah adalah

¹Peraturan Pemerintah No. 18/1999 Jo. PP 85/1999 Tentang Pengelolaan Limbah Bahan Berbahaya Dan Beracun

suatu hal yang berbeda dengan sampah, perbedaannya adalah sampah adalah hasil sisa rumah tangga yang dihasilkan oleh manusia seperti sampah makanan, sampah plastik, sampah elektronik dan sampah lainnya, sedangkan limbah sendiri adalah hasil sisa kegiatan usaha atas hasil produksi suatu hal seperti limbah pabrik, limbah produksi usaha kecil, dan juga limbah produksi tekstil. Limbah biasanya sudah mengalami proses pengolahan terlebih dahulu sebelum dibuang ke alam sehingga tidak membahayakan bagi keanekaragaman hayati yang berada lingkungan sekitar. Namun walaupun sudah mengalami pemrosesan sedemikian rupa, pembuangan limbah tetaplah berbahaya jika tidak dibatasi.

Lebih lanjut mengenai limbah nuklir. Pengertian limbah radioaktif nuklir adalah jenis limbah yang dihasilkan dari penggunaan energi nuklir. Contoh kegiatan penghasil limbah radioaktif bisa dari pembangkit listrik tenaga nuklir (PLTN), industri kimia, hingga penelitian radioaktif². Limbah nuklir yang dihasilkan dari kegiatan produksi tenaga nuklir yang digunakan untuk pembangkit listrik di Jepang tentunya sangatlah berbahaya bagi lingkungan dan juga bagi kehidupan manusia itu sendiri, hal ini dikarenakan limbah nuklir mengandung senyawa radioaktif yang dimana jika terpapar secara berlebihan ke tubuh manusia maka akan menyebabkan sejumlah penyakit mematikan yang dapat membunuh manusia seperti kanker, perusakan sel, gangguan kehamilan, luka bakar serius, dan keracunan radiasi nuklir itu sendiri. Pada tingkat tertentu keracunan radiasi nuklir dapat menyebabkan peningkatan penyakit berbahaya

² Nancy, Y. *tirto.id*.: <https://tirto.id/apa-yang-dimaksud-limbah-radioaktif-nuklir-bentuk-dan-contohnya-gPsy>, Diakses pada 15 Oktober 2023

secara masal contohnya adalah kecelakaan nuklir di wilayah Chernoby Rusia, yang menyebabkan penyakit leukimia yaitu kanker sel darah putih dan juga katarak yang diderita oleh warga yang tinggal disekitar wilayah tersebut, selain dampak bagi manusia, limbah radioaktif tersebut juga berdampak bagi hewan dan tumbuhan dimana di tanah yang terkontaminasi tersebut tidak ada tumbuhan yang dapat tumbuh sehingga mengakibatkan hancurnya rantai makanan yang ada di wilayah tersebut.

Pembuangan limbah radioaktif nuklir tentunya bukan hanya merupakan tanggung jawab satu atau dua orang ataupun tanggung jawab perusahaan pengelola tenaga nuklir tetapi juga merupakan tanggung jawab pemerintah suatu negara tempat pembangkit listrik tenaga nuklir tersebut berada. Pembuangan limbah nuklir ke wilayah laut dapat menjadi hal yang lebih berbahaya daripada pembuangan di darat. Hal itu dikarenakan jika limbah tersebut larut ke laut dapat menyebar ke wilayah laut lain yang bersebalahan dengan wilayah laut tempat pembuangan limbah tersebut, sehingga hal tersebut dapat menjadi sengketa antar batas wilayah suatu negara. Hal berbahaya lainnya adalah jika limbah tersebut dikonsumsi oleh hewan yang berada di laut seperti ikan dan hewan laut lainnya tentunya. Hewan-hewan tersebut dapat dikonsumsi oleh manusia dan jika dikonsumsi oleh manusia maka akan menimbulkan penyakit bagi manusia.

Selain dampak bagi kesehatan tersebut, dampak lain yang ditimbulkan adalah menurunnya wisata laut di area yang tercemar. Jika area tersebut tercemar tentunya akan menurunkan minat wisatawan untuk mengunjungi area laut tersebut dan jika hal itu terjadi dapat menurunkan pendapatan negara atas

wilayah laut tersebut. Pencemaran limbah nuklir ke laut juga dapat berpotensi merusak ekosistem laut terutama terumbu karang di wilayah laut tersebut.

Pemerintah Jepang yang bertanggung jawab akan hal tersebut berpendapat bahwa limbah yang dibuang ke laut tersebut sudah aman karena sudah diproses dan tidak melebihi batas yang disarankan. Tetapi masih banyak negara yang meragukan klaim pemerintah Jepang tersebut, salah satu contoh negara yang meragukan klaim pemerintah Jepang tersebut adalah China yang menghentikan impor ikan dan hasil laut lainnya dari Jepang. Sehingga tentunya ini dapat merusak hubungan antar kedua negara tersebut.

Dari sisi hukum internasional sendiri, peraturan mengenai limbah nuklir sendiri diatur oleh Lembaga *International Atomic Energy Agency* (IAEA). Badan tersebut bertanggungjawab dalam menentukan regulasi mengenai penggunaan nuklir dan dampak-dampak yang dihasilkan dari penelitian nuklir. Tujuannya adalah agar negara-negara yang mampu dan mau untuk mengembangkan nuklir bertanggungjawab atas penggunaan nuklir tersebut, dan tidak menggunakannya untuk keperluan militer dan membahayakan lingkungan dan ekosistem alam. IAEA sendiri memberikan panduan atau *guidelines* mengenai batas ambang aman limbah nuklir yang dapat dibuang ke lingkungan alam. Selain panduan, IAEA jugalah yang berwenang memberikan izin kepada negara yang akan membuang limbah nuklirnya.

Dalam kasus pembuangan limbah nuklir Fukushima, pemerintah Jepang berencana untuk membuang limbah tersebut ke laut sehingga Pemerintah

Jepang harus tunduk pada peraturan hukum laut Internasional yang berlaku saat ini yaitu *United Nation Convention on Law of the Sea* (UNCLOS) yang sudah disahkan pada tahun 1982. Pada Konvensi tersebut terdapat beberapa pasal yang mengatur mengenai keberlangsungan lingkungan laut yang terdapat pada bab XII tentang perlindungan dan pelestarian lingkungan laut yang terdiri dari pasal 192 hingga pasal 196, terutama pada pasal 194 membahas mengenai tindakan untuk mencegah, mengurangi, dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut. Pada ayat 1 pasal tersebut menjelaskan “Negara-negara harus mengambil segala tindakan yang perlu sesuai dengan Konvensi, baik secara individual maupun secara bersama-sama menurut keperluan untuk mencegah, mengurangi dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut yang disebabkan oleh setiap sumber dengan menggunakan untuk keperluan ini cara-cara yang paling praktis yang ada pada mereka dan sesuai dengan kemampuan mereka, selagi Negara-negara ini harus berusaha sungguh-sungguh untuk menyerasikan kebijaksanaan mereka dalam hal ini”³ yang artinya setiap negara yang telah meratifikasi dan menandatangani UNCLOS harus bertanggung jawab untuk mencegah, mengurangi, dan mengendalikan pencemaran lingkungan laut. Negara Jepang sendiri telah meratifikasi UNCLOS 1982 pada tahun 1996 yang artinya mereka harus tunduk terhadap konvensi internasional tentang hukum laut tersebut. Akan tetapi pada faktanya akhir-akhir ini Pemerintah Jepang mengeluarkan kebijakan untuk membuang limbah hasil dari produksi energi nuklir tepatnya Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) Fukushima ke laut sehingga hal ini menjadi

³ Pasal 194 ayat (1) *United Nations on Convention on The Law of The Sea* 1982 diterjemahkan oleh Kementerian Luar Negeri Republik Indonesia

pencemaran lintas batas yang menyalahi peraturan yang ada hukum laut internasional yang berlaku pada saat ini yaitu adalah UNCLOS 1982 pada bagian perlindungan dan pelestarian laut, selain itu tindakan Pemerintah Jepang tersebut melanggar perjanjian-perjanjian Internasional lain mengenai perlindungan lingkungan laut.

Selain dari peraturan-peraturan hukum laut tersebut, dalam dunia Internasional juga berlaku mengenai tanggung jawab negara (*state responsibility*) atas segala tindakan suatu negara yang menimbulkan konflik atau bahkan merugikan negara lain. Tanggung jawab negara muncul dari adanya prinsip persamaan derajat, kedaulatan negara dan hubungan damai dalam hukum internasional⁴. Berdasarkan prinsip-prinsip tersebut, suatu negara yang hak-nya dilanggar oleh negara lain dapat menuntut pertanggungjawaban atau reparasi⁵. Sehingga tentunya Jepang sebagai negara yang menerapkan kebijakan pembuangan limbah tersebut bertanggungjawab atas kerugian yang mungkin timbul dari tindakan pemerintah Jepang tersebut. Dalam hal pertanggungjawaban negara (*state responsibility*) ada istilah lain yaitu adalah *state liability* yang merupakan tanggung jawab hukum yang muncul dalam sengketa internasional. *State liability* pada umumnya berupa ganti kerugian yang

⁴ Sundari, W., 2017. *Implementasi Prinsip Internasional Responsibility (Tanggung Jawab Internasional) Dalam Kasus Dampak Kebakaran Hutan di Indonesia Terhadap Negara-Negara Tetangga*. Fakultas Hukum Universitas Pasundan Bandung, hal 41.

⁵ Shaw, M. N., 1997, *International Law*. Cambridge: Cambridge University Press.

harus ditanggung oleh negara yang kalah dalam sengketa pengadilan Internasional.

Dalam penelitian ini, faktor utama yang melatarbelakangi penulis untuk meneliti tindakan pembuangan limbah nuklir tersebut adalah karena sumber energi Nuklir merupakan masa depan umat manusia, karena energi tersebut adalah energi bersih dan terbarukan akan tetapi pada faktanya energi nuklir masih memiliki sisi buruk seperti kasus kebocoran, rentan terhadap bencana alam, dan juga limbah nuklir yang menjadi masalah antar negara yang harus diselesaikan sesegara mungkin. Tindakan pembuangan limbah ke laut juga dapat berpotensi untuk permasalahan lintas batas, khususnya pencemaran laut bagi negara di sekitar laut Jepang seperti Republik Rakyat Tiongkok dan Korea Selatan maka dari itu penulis mengangkat judul **“PEMBUANGAN LIMBAH NUKLIR KE LAUT YANG DILAKUKAN OLEH PEMERINTAH JEPANG DITINJAU DALAM PERSPEKTIF HUKUM LAUT INTERNASIONAL.”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah untuk penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaturan hukum laut internasional terhadap pembuangan limbah nuklir Fukushima oleh Pemerintah Jepang?
2. Bagaimana bentuk pertanggungjawaban negara Jepang atas kerugian yang ditimbulkan akibat tindakan pembuangan limbah nuklir Fukushima?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dibuat diatas, maka tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengetahui pengaturan hukum laut internasional terhadap isu pembuangan limbah nuklir Fukushima oleh Pemerintah Jepang.
2. Mengetahui bentuk pertanggungjawaban negara Jepang atas kerugian yang ditimbulkan akibat tindakan pembuangan limbah nuklir Fukushima.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian terbagi menjadi 2(dua), yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Penulisan hukum ini diharapkan dapat menambah kepustakaan hukum yang ada mengenai hukum tentang hubungan Internasional khususnya mengenai hukum laut internasional tentang isu lintas batas pencemaran laut lintas batas.

2. Manfaat Praktis

- a. Manfaat bagi peneliti: Penelitian hukum ini diharapkan dapat menambah pengetahuan peneliti dalam hal pencemaran limbah nuklir lintas batas.
- b. Manfaat bagi masyarakat: Penelitian hukum ini diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat mengenai aturan hukum laut internasional terkait pembuangan limbah nuklir Fukushima.

E. Keaslian Penelitian

Dalam penulisan hukum ini penulis menyatakan bahwa penulisan hukum dengan judul pembuangan limbah nuklir ke laut yang dilakukan oleh Jepang ditinjau dari peraturan hukum laut internasional merupakan hasil karya asli penulis dan bukan merupakan duplikasi ataupun plagiasi dari hasil karya lain. Hal ini dibuktikan dengan hasil penelitian dari:

1. Penulisan hukum oleh Lula Dhea Reinanda di Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta Tahun 2021 dengan nomor pokok mahasiswa 170512709 dengan judul **“TANGGUNG JAWAB PEMERINTAH JEPANG TERHADAP PENCEMARAN LINTAS BATAS AKIBAT TUMPAHAN MINYAK KAPAL KARGO DI LAUT MAURITIUS”**⁶
 - a. Rumusan Masalah:

Bagaimana Tanggung jawab pemerintah Jepang terhadap pencemaran lintas batas akibat tumpahan minyak kapal kargo di laut Mauritius?
 - b. Tujuan Penelitian :

Untuk mengetahui tanggung jawab pemerintah Jepang terhadap pencemaran lintas batas akibat tumpahan minyak kapal kargo di Laut Mauritius.
 - c. Hasil Penelitian:

Jepang bertanggung jawab atas tumpahan minyak di laut Mauritius tersebut yaitu berupa kompensasi berupa pinjaman sebesar 30 miliar Yen

⁶ Fitriany, M., 2015, *Pengaturan Tanggung Jawab Pemerintah Australia Terhadap Pencemaran Laut Lintas Batas Sebagai Akibat Seabed Oil Mining yang merugikan Indonesia (Studi Kasus Pencemaran Lintas Batas Oleh PT T.Exploration And Production Australasia)*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta

(US\$289 juta) ke Mauritius yang digunakan untuk pemulihan dari bagian laut yang terdampak tumpahan minyak dan juga untuk pengembangan ekonomi Mauritius, selain 30 miliar Yen tersebut, Jepang juga memberikan kompensasi dalam bentuk bantuan hibah sebesar 600 miliar Yen secara terpisah yang digunakan untuk usaha pengurangan resiko bencana. Pertanggung jawaban yang dilakukan oleh pemerintah Jepang tersebut dinilai belum sesuai dengan peraturan Internasional oleh penulis penelitian tersebut. Hal itu dikarenakan belum adanya tindakan yang dilakukan oleh Jepang untuk mengatasi masalah tersebut. Tanggung jawab negara tentang pencemaran laut tersebut diatur dalam *Article 3(1) the International Convention on Civil Liability for Bunker Oil Pollution Damage 2001* yang berisi:

except as provided in paragraphs 3 and 4, the shipowner at the time of an incident shall be liable for pollution damage caused by any bunker oil on board or originating from the ship, provided that, if an incident consists of a series of occurrences having the same origin, the liability shall attach to the shipowner at the time of the first of such occurrences.

Yang dimana pasal tersebut menjelaskan bahwa pemilik kapal harus bertanggung jawab atas rusaknya lingkungan atau benda lain yang disebabkan oleh kapal miliknya yang membocorkan minyak.

d. Perbedaan Penelitian:

Perbedaan berdasarkan penelitian tersebut yaitu penelitian milik Lula Dhea Reinanda membahas mengenai tanggung jawab pemerintah Jepang terhadap pencemaran minyak sedangkan dalam penelitian hukum ini membahas mengenai pencemaran akibat pembuangan limbah nuklir yang dilakukan oleh pemerintah Jepang dan bagaimana tanggung jawab atas tindakan tersebut

2. Penulisan hukum oleh Faradila Umaya Nasution di Fakultas Hukum Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Tahun 2020 dengan nomor pokok mahasiswa 1606200272 dengan judul **“UPAYA NEGARA MENYELESAIKAN PENCEMARAN LAUT YANG DILAKUKAN NEGARA LAIN MENURUT HUKUM INTERNASIONAL”**.⁷

a. Rumusan Masalah:

- 1) Bagaimana upaya negara dalam menyelesaikan sengketa internasional menurut hukum internasional?
- 2) Bagaimana upaya negara dalam mengatasi pencemaran laut yang dilakukan oleh negara lain?
- 3) Bagaimana upaya yang dilakukan oleh negara ketika negara lain tidak melaksanakan sanksi?

⁷Nasution, F. U, 2020, *Upaya Negara Menyelesaikan Pencemaran Laut Yang Dilakukan Negara Lain Menurut Hukum Internasional*. Medan: Univesitas Muhammadiyah Sumatera Utara

b. Tujuan Penelitian:

- 1) Untuk mengetahui penyelesaian sengketa laut terhadap pencemaran laut menurut hukum internasional.
- 2) Untuk mengetahui tindakan negara pelaku pencemaran dalam mengatasi pencemaran laut di negara lain.
- 3) Untuk mengetahui upaya hukum internasional apabila pelaku pencemaran laut tidak menjalankan sanksi yang diberikan oleh negara tercemar.

c. Hasil Penelitian:

- 1) Menurut Hukum Internasional, Indonesia dan Australia dapat mengajukan sengketa pencemaran laut antar batas ke Pengadilan Internasional tentang sengketa laut yaitu *International Tribunal for the Law of the Sea* (ITLOS) akan tetapi Australia tidak mengajukan kasus tersebut ke ICJ melainkan ke ITLOS sesuai dengan Hukum Laut Internasional.
- 2) Negara dapat membuat kebijakan dalam negeri untuk memberikan sanksi kepada pelaku pencemaran laut. Sesuai dengan Pasal 193 UNCLOS 1982 bahwa negara memiliki kedaulatan untuk melindungi dan melestarikan lingkungan lautnya. Dalam mengambil tindakan, negara harus menyesuaikan dengan UNCLOS 1982 dan negara harus sungguh-sungguh untuk menyeleraskan kebijakannya dengan hukum internasional.

3) Negara dapat membuat kebijakan dalam negeri untuk memberikan sanksi kepada pelaku pencemaran laut. Sesuai dengan Pasal 193 UNCLOS 1982 bahwa negara memiliki kedaulatan untuk melindungi dan melestarikan lingkungan lautnya. Dalam mengambil tindakan, negara harus menyesuaikan dengan UNCLOS 1982 dan negara harus sungguh-sungguh untuk menyeleraskan kebijakannya dengan hukum internasional.

d. Perbedaan Penelitian:

Perbedaan berdasarkan penelitian tersebut yaitu penelitian milik Faradila Umayu membahas mengenai pencemaran lintas batas negara secara umum dan bagaimana penyelesaian sengketa. Dalam penelitian tersebut, peneliti mengambil kasus di laut timor yang menimbulkan sengketa antara Indonesia dan Australia sedangkan di penelitian ini lebih membahas mengenai pencemaran limbah nuklir yang dilakukan oleh negara Jepang.

3. Penulisan hukum oleh Mawar Fitriany di Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta Tahun 2015 dengan nomor pokok mahasiswa 120510846 dengan judul **“PENGATURAN TANGGUNG JAWAB PEMERINTAH AUSTRALIA TERHADAP PENCEMARAN LAUT LINTAS BATAS SEBAGAI AKIBAT *SEABED OIL MINING* YANG MERUGIKAN**

INDONESIA (Studi Kasus Pencemaran Lintas Batas Oleh PT

T.Exploration And Production Australasia)⁸

a. Rumusan Masalah:

Bagaimana pengaturan tanggung jawab Pemerintah Australia terhadap pencemaran laut lintas batas sebagai akibat seabed oil mining oleh PT.

T. Exploration and Production Australasia yang merugikan Indonesia?

b. Tujuan Peneitian:

Untuk mengetahui pengaturan tanggung jawab Pemerintah Australia terhadap pencemaran laut lintas batas sebagai akibat seabed oil mining oleh PT. T. Exploration and Production Australasia yang merugikan Indonesia.

c. Hasil Penelitian:

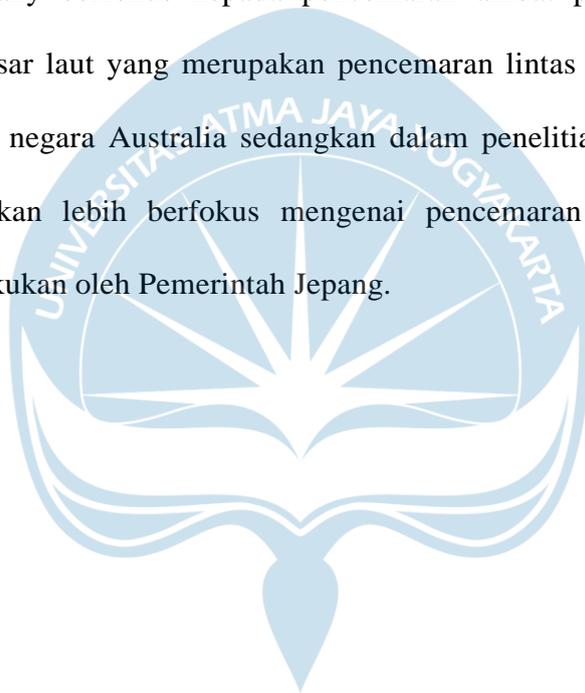
Pengaturan tanggung jawab Pemerintah Australia terhadap pencemaran laut lintas batas sebagai akibat seabed oil mining oleh PT. T. Exploration and Production Australasia yang merugikan Indonesia mesti dituangkan dalam bentuk bilateral agreement antara Australia dan Indonesia, dan bilateral agreement tersebut mesti mengatur hal-hal pokok, yakni unsur tanggung jawab negara, bentuk tanggung jawab negara, macam tanggung jawab negara, lembaga yang menghitung besaran kompensasi, pembedaan tanggung jawab antara pemerintah negara dengan operator

⁸ Reinanda, L. D., 2021, *Tanggung Jawab Pemerintah Jepang terhadap pencemaran lintas batas akibat tumpahan minyak kapal kargo di laut Mauritius*. Yogyakarta: Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

(perusahaan minyak), penghapusan tanggung jawab, wilayah keberlakuan agreement serta kualifikasi oil mining dalam arti off-shore oil mining atau deep sea oil mining.

d. Perbedaan Penelitian:

Perbedaan berdasarkan penelitian tersebut yaitu penelitian milik Mawar Fitriany berfokus kepada pencemaran akibat pertambangan minyak didasar laut yang merupakan pencemaran lintas batas yang dilakukan oleh negara Australia sedangkan dalam penelitian yang akan peneliti lakukan lebih berfokus mengenai pencemaran limbah nuklir yang dilakukan oleh Pemerintah Jepang.



F. Batasan Konsep

1. Limbah Nuklir Fukushima

Limbah nuklir Fukushima adalah hasil pembuangan dari air pendinginan reaktor nuklir Fukushima yang sempat terkena efek gempa di tahun 2011. Air dari hasil pendinginan tersebut kemudian disimpan di 1.000 tangki tetapi karena jumlah penyimpanannya terbatas maka air tersebut harus dibuang ke sungai dan laut.²³

2. Pencemaran Laut Lintas Batas

Pencemaran Laut lintas batas diatur dalam pasal 1 ayat 4 UNCLOS 1982 yaitu aktivitas dimasukkannya oleh manusia, secara langsung atau tidak langsung, bahan atau energi ke dalam lingkungan laut, termasuk kualanya, yang mengakibatkan atau mungkin membawa akibat buruk sedemikian rupa seperti kerusakan pada kekayaan hayati laut dan kehidupan di laut yang melintasi batas-batas negara²⁴

3. Hukum Laut Internasional

Hukum Laut Internasional adalah sekumpulan peraturan mengenai perintah dan larangan yang mengatur tingkah laku masyarakat (internasional) yang dibuat oleh Lembaga berwenang untuk itu, yang apabila dilanggar menimbulkan sanksi²⁵ kedaulatan negara atas wilayah laut, negara pantai,

²³ Thea Fathanah Arbar, Ini Alasan Mengapa Jepang Buang Limbah Air Nuklir ke Laut, <https://www.cnbcindonesia.com/news/20230828150401-4-466774/ini-alasan-mengapa-jepang-buang-limbah-air-nuklir-ke-laut>, diakses pada 21 November 2023

²⁴ Article 1 *United Nation Convention on The Law Of The Sea* 1982

²⁵ Dwi Astuti Palupi, 2022, *Hukum Laut Internasional*, LPPM Universitas Bung Hatta, Padang, hlm. 3.

maupun negara tidak berpantai, hak-hak yang dimiliki oleh negara dan perseorangan di wilayah laut internasional, keberlangsungan lingkungan laut, dan penyelesaian sengketa di wilayah laut.

4. Tanggung jawab negara

Tanggung jawab negara adalah kewajiban suatu negara untuk bertanggung jawab atas tindakan yang merugikan negara lain dan melanggar peraturan atau norma hukum Internasional..²⁶

G. Metode Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis Penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum normatif yaitu penelitian hukum yang mencakup penelitian terhadap azas-azas hukum, sistematika hukum, taraf sinkronasi hukum, sejarah hukum, dan perbandingan hukum²⁷. Dalam penelitian ini akan mengkaji konvensi dan prinsip-prinsip hukum internasional tentang pencemaran laut lintas batas.

2. Sumber Data

Sumber data penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Bahan Hukum Primer

- 1) United Nations on The Law of The Sea 1982

²⁶ Haji Munawwarah, 2008, *Tanggung Jawab Negara Akibat Pencemaran Udara Lintas Batas Disebabkan Oleh Kebakaran Hutan (Studi Peristiwa Kebakaran Hutan di Indonesia)*, Bandar Lampung, Universitas Lampung

²⁷ Soekanto, S, 1981, *pengantar penelitian hukum*, Jakarta, UI Press, Hal 51

- 2) The Convention on Nuclear Safety 1994
- 3) Draft Article Responsibility of States for International Wrongful Acts 2001
- 4) Stockholm Convention: Protecting Human Health and The Environment from Persistent Organic Pollutants 1972
- 5) The Convention on the Prevention of Marine Pollution by Dumping of Wastes and Other Matter of 1972

b. Bahan Hukum Sekunder

- 1) Pendapat hukum yang berasal dari buku, jurnal, hasil penelitian.
- 2) *Website* atau Internet.

3. Cara Pengumpulan Data

Cara pengumpulan data dalam penulisan hukum ini dilakukan dengan cara studi kepustakaan. Studi kepustakaan menurut Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji adalah penelusuran terhadap peraturan – peraturan dan juga literatur – literatur yang memiliki kaitan dengan penelitian yang sedang dilakukan²⁸.

4. Analisis Data

a. Bahan Hukum Primer

Analisis bahan hukum primer dilakukan dengan metode kualitatif yang berarti dari data yang diperoleh akan dikumpulkan, dideskripsikan, dan kemudian dianalisis untuk memecahkan permasalahan yang ada di penelitian ini.

b. Bahan Hukum Sekunder

²⁸ Soerjono Soekanto dan Sri Mamudji, *Loc.Cit*

Analisis data dari penulisan hukum ini dilakukan dengan cara mengumpulkan pendapat hukum yang diperoleh dari buku, jurnal, internet, asas-asas hukum terkait, dan bentuk dari hasil penelitian lainnya. Analisis ini dilakukan dengan cara membandingkan persamaan dan perbedaan dari sumber-sumber data yang ada dan dijadikan kajian penunjang bahan hukum primer

5. Proses Berpikir

Proses berpikir dalam penulisan hukum ini menggunakan pola berpikir deduktif, dimana dalam hal ini pola berpikir tersebut dilakukan dengan menarik kesimpulan berdasarkan permasalahan yang sifatnya umum dalam menghadapi suatu permasalahan konkrit.²⁹

²⁹ Muhaimin, 2020, *Metode Penelitian Hukum*, Mataram University Press, Nusa Tenggara Barat, hlm. 71.