

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Energi adalah kapasitas untuk melakukan kerja. Jadi energi diperlukan untuk menyebabkan perubahan macam apapun. Ketika manusia bangun tidur, berpakaian, memasak, menyetrika baju, selalu menggunakan energi. Dengan begitu dapat dikatakan bahwa hampir semua aktivitas manusia ditunjang oleh energi. Energi menjadi hal penting bagi keberlangsungan hidup semua manusia yang ada di muka bumi ini mengingat energi dan kehidupan memiliki hubungan yang sangat erat. Tanpa adanya energi maka semua kegiatan manusia akan terhambat. Berdasarkan Pasal 1 Angka 2 Ketentuan Umum Peraturan Presiden Republik Indonesia No 5 Tahun 2006 Tentang Kebijakan Energi nasional, memaparkan bahwa sumber energi ialah sebagian sumber daya alam berupa minyak dan gas bumi, batu bara, air, panas bumi, gambut, biomasa dan sebagainya, baik secara langsung maupun tidak langsung dapat dimanfaatkan sebagai energi.

Ketika membahas tentang energi, tentu tidak terlepas dengan yang namanya listrik. Penggunaan listrik di Indonesia per kapita mencapai 910 kwh per kapita, Namun menjadi permasalahan ketika ketersediaan energi listrik di Indonesia masih sangat kurang padahal kebutuhan listrik nasional mencapai 115 gigawatt pada 2025 mendatang.<sup>1</sup> Fakta di lapangan telah menunjukkan kebutuhan akan energi listrik sangat tinggi namun tidak diikuti dengan kapasitas dan fasilitas yang

---

<sup>1</sup> *Kementrian ESDM, Inilah Konsumsi Listrik Nasional*, hlm.1  
<https://databoks.katadata.co.id/datapublish/2018/01/11/inilah-konsumsi-listrik-nasional>, diakses 9 September 2019.

ada. Dalam kenyataannya, masih banyak daerah-daerah dipelosok tanah air yang bahkan tidak dapat menikmati energi listrik dalam mencukupi kebutuhan mereka sehari-hari.

Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) mencatat, masih banyak desa di Indonesia yang belum teraliri listrik. Tercatat, hingga saat ini sebanyak 2.500 desa belum tersambung listrik.<sup>2</sup> Indonesia tidak mampu selamanya bergantung pada sumber energi dari bahan bakar fosil, karena jumlahnya yang terbatas dan akan habis perlahan-lahan. Permasalahan ini kemudian tidak bisa dibiarkan begitu saja, dibutuhkan solusi efektif dan cepat untuk menanggulangnya, yaitu antara lain sumber energi listrik, agar Indonesia tidak bergantung lagi pada sumber energi batu bara sebagai tenaga pembangkit listrik, solusi yang ditawarkan yaitu dengan pemberdayaan energi baru. Sumber energi baru itu sendiri adalah bentuk energi yang dihasilkan oleh teknologi baru baik yang berasal dari energi terbarukan maupun energi tak terbarukan, dan salah satu contoh energi alternatif tersebut adalah nuklir.

Dua puluh tahun yang lalu, energi nuklir ini dianggap sebagai salah satu cara pemecahan masalah untuk masa depan. Pada saat sekarang banyak orang menganggap bahwa energi nuklir itu “bersih” dalam arti bahwa stasiun pembangkit tenaga nuklirnya tidak mengeluarkan sejumlah besar karbondioksida, belerang dioksida dan nitrogen dioksida yang dikeluarkan oleh stasiun yang dijalankan dengan tenaga batu bara. Stasiun tenaga nuklir menggunakan panas

---

<sup>2</sup> Iwan Supriyatna, 2.500 Desa di Pelosok Indonesia Masih Gelap Gulita Tanpa Listrik, hlm.1 <https://www.suara.com/bisnis/2019/04/04/153648/2500-desa-di-pelosok-indonesia-masih-gelap-gulita-tanpa-listrik>, diakses 10 September 2019.

dari fisi nuklir untuk menghasilkan uap air yang menggerakkan panas turbin untuk menghasilkan listrik. Apabila pembangkit listrik tenaga nuklir diseluruh dunia yang berjumlah 94 buah itu selesai dibangun, mereka akan menggantikan pembakaran 110 juta ton karbon setiap tahun. Selain untuk pembangkit listrik (PLTN), nuklir juga dapat dimanfaatkan dalam berbagai bidang kehidupan manusia yaitu pangan atau pertanian, kesehatan, industri, sumber daya alam dan lingkungan. Demikian ketentuan yang ditetapkan dalam Undang-Undang Nomor 10 tahun 1997 Tentang Ketenaganukliran yang selanjutnya disebut UU Ketenaganukliran.<sup>3</sup>

Meskipun energi nuklir pada saat sekarang menghasilkan 17% dari listrik dunia, dan keberadaannya memang dibutuhkan dalam sebagian besar kehidupan manusia, saat ini banyak pertimbangan masyarakat yang mempertanyakan mengenai keselamatannya. Reaktor nuklir menghasilkan limbah radioaktif yang sangat berbahaya dan untuk mengendalikannya telah dilakukan berbagai upaya untuk mencari cara penyimpanan atau pembuangan limbah ini. Umumnya diyakini bahwa limbah cair tingkat tinggi perlu diubah menjadi limbah padat yang secara kimia tidak berbahaya.<sup>4</sup>

Tidak bisa dipungkiri pada kenyataannya penggunaan tenaga nuklir tidak hanya menimbulkan efek yang bermanfaat dan berguna bagi masyarakat negara penggunanya, tenaga nuklir juga dapat menimbulkan dampak yang sangat buruk bagi makhluk hidup maupun lingkungan apabila dalam pemanfaatannya tidak hati-hati, tidak cermat, dan tidak teliti. Salah satu contoh nyata dampak buruk

---

<sup>3</sup> Radyastuti Winarno dkk,1997, *Lingkungan Hidup Kita*,PKPLH Lembaga Penelitian IKIP Malang, Malang,hlm 60.

<sup>4</sup> Ibid., hlm.60.

yang timbul sebagai akibat penyalahgunaan dan kecerobohan manusia adalah peristiwa kecelakaan pada Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) Chernobyl yang terletak di Ukraina, dimana reaktor nuklir tersebut meledak pada tanggal 26 April 1986 dan menimbulkan radiasi nuklir yang sangat berbahaya. Laporan WHO menyebutkan bahwa peristiwa kecelakaan tersebut telah menimbulkan sangat banyak korban jiwa meninggal seketika dan ada yang terkena kanker hingga meninggal setelah beberapa tahun kemudian karena dampak dari radiasi nuklir tersebut.<sup>5</sup>

Berkaitan dengan adanya tindakan pencemaran lingkungan yang dalam hal ini adalah konsekuensi dari penggunaan tenaga nuklir, yang dilakukan oleh orang perseorangan atau badan hukum yang bertanggung jawab dalam pengoperasian instalasi nuklir, maka sangat jelas akan merusak bahkan menimbulkan pengaruh buruk terhadap kehidupan manusia di sekitarnya, radiasi tersebut berdampak pada kerusakan lingkungan, dan menimbulkan berbagai macam penyakit. Atas tindakan tersebut secara yuridis tidak perlu harus ada unsur kesalahan terhadap pelaku untuk membuktikannya, karena berdasarkan ketentuan Pasal 88 UU No.32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup yang selanjutnya disebut UUPPLH menyebutkan bahwa:

“Setiap orang yang tindakannya, usahanya, dan/atau kegiatannya menggunakan B3, menghasilkan dan/atau mengelola limbah B3, dan/atau yang menimbulkan ancaman serius terhadap lingkungan hidup bertanggung jawab mutlak atas kerugian yang terjadi tanpa perlu pembuktian unsur kesalahan”

---

<sup>5</sup> Naek Siregar, 2012, “ANALISIS YURIDIS TANGGUNG JAWAB NEGARA TERHADAP DAMPAK RADIASI NUKLIR MENURUT HUKUM INTERNASIONAL (Studi Kasus Radiasi Nuklir Jepang Pasca Gempa Dan Tsunami)”, *Jurnal Ilmu Hukum*, Vol-V/No-02/Mei-Agustus/2012, Fiat Justitia, hlm.1.

ketentuan Pasal 88 UU No.32 Tahun 2009 tersebut dapat diketahui bahwa secara teoritis bentuk pertanggungjawaban tersebut merupakan asas tanggung jawab mutlak atau (*strict liability*). Bahwa tanggung jawab *strict liability* ini juga diatur dalam Undang-Undang Ketenaganukliran.

Kasus perusakan dan pencemaran lingkungan saat ini diakibatkan oleh perkembangan industri yang menggunakan teknologi tinggi yang mana resiko-resiko potensial yang timbul akan penggunaan teknologi tersebut sangat sulit dan berat untuk dibuktikan oleh penggugat (orang awam) dan usaha pembuktiannya juga membutuhkan biaya tinggi, sedangkan di sisi lain kerusakan yang mungkin akan timbul sudah nyata terhadap orang, harta benda, dan lingkungan hidup.

Selanjutnya pembentuk undang undang di bidang lingkungan hidup membuat terobosan dengan menerapkan prinsip *strict liability* dalam rangka mengatasi keterbatasan prinsip pertanggungjawaban berdasarkan kesalahan (*liability based on fault*) dalam mengatasi kegiatan-kegiatan yang mengandung resiko besar dengan pertimbangan bahwa pencemaran/perusakan lingkungan terkadang terdapat kemungkinan penyebab ganda (*multiple cause*).

Tanggung jawab berdasarkan kesalahan cenderung menyulitkan pihak-pihak yang dirugikan dalam mengemukakan bukti teknis, dan dirasa juga kurang adil apabila pihak yang dirugikan oleh industri besar masih diharuskan pula membuktikan kesalahannya. Oleh karena itu, *strict liability* dianggap sebagai terobosan dalam penegakan hukum lingkungan di Indonesia. Asas *strict liability* dianut dalam UU Ketenaganukliran, hal ini bertujuan agar ada jaminan ganti kerugian terhadap korban akibat kecelakaan nuklir. Dalam Pasal 28 UU

Ketenaganukliran menyatakan bahwa ketika ada kecelakaan nuklir maka pengusaha instalasi nuklir memiliki kewajiban untuk mengganti kerugian yang diderita pihak ketiga, namun berdasarkan penjelasan Pasal 28 UU Ketenaganukliran dinyatakan bahwa pengusaha instalasi nuklir memang tidak membebani korban untuk membuktikan adanya kesalahan, meski demikian korban dibebani untuk menunjukkan bukti yang sah bahwa kerugiannya diakibatkan oleh kecelakaan nuklir. Dari penjelasan Pasal 28 tersebut masih menimbulkan banyak pertanyaan mengenai bagaimana maksud dari bukti yang dapat dikatakan sah sehingga masyarakat pada akhirnya dapat menerima ganti kerugian, karena sejatinya jika menerapkan asas pertanggungjawaban mutlak, masyarakat tidak diberikan beban pembuktian dalam hal kecelakaan nuklir tersebut.

Guna menjamin adanya penyelesaian ini akan sulit dilakukan jika aturan atau payung hukumnya serba tidak jelas. Oleh karena itu, perlu ditegaskan secara tepat lewat peraturan perundang-undangan yang ada, demi mencapai kesejahteraan dalam masyarakat. Jangan sampai karena norma yang kabur menjadikan masyarakat sebagai korban ketidakpastian hukum. Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas maka penulis membuat sebuah penulisan hukum dengan judul: **TANGGUNG JAWAB MUTLAK (*STRICT LIABILITY*) DALAM PERLINDUNGAN KORBAN KECELAKAAN NUKLIR.**

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, permasalahan hukum dalam penelitian ini adalah: Bagaimana seharusnya pengaturan tanggung jawab mutlak (*strict liability*) dalam perlindungan korban kecelakaan nuklir?

## **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian hukum ini adalah untuk menganalisis bagaimana seharusnya pengaturan tanggung jawab mutlak (*strict liability*) dalam perlindungan korban sebagai akibat dari kasus kecelakaan nuklir.

## **D. Manfaat Penelitian**

### 1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya khususnya ilmu hukum, yang terkait dengan pengaturan tanggung jawab mutlak (*strict liability*) dalam perlindungan korban kecelakaan nuklir.

### 2. Manfaat Praktis

Manfaat praktis dalam penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi:

#### a. Bagi Pemerintah

Untuk mempertimbangkan revisi, jika benar bahwa UU Ketenaganukliran khususnya di dalam penjelasan Pasal 28 tidak memberikan jaminan perlindungan kepada korban kecelakaan nuklir yang di dasarkan pada asas pertanggungjawaban mutlak (*strict liability*), mengapa demikian hal ini karena sejak diberlakukannya UU Nomor 10

Tahun 1997 Tentang Ketenaganukliran belum pernah dilakukan perubahan maupun penyesuaian, padahal selama hampir 20 tahun telah terjadi berbagai perubahan dan perkembangan ketenaganukliran, baik secara nasional maupun internasional.

b. Bagi Operator Nuklir

Hasil penelitian ini diharapkan memberikan masukan bagi operator reaktor nuklir dalam rangka meminimalisir potensi dampak negatif dalam pemanfaatan energi nuklir, serta sebagai salah satu acuan untuk perlindungan korban kecelakaan nuklir.

c. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan bagi masyarakat yang menjadi korban agar mengetahui bahwa hak mereka sebagai warga negara itu dilindungi oleh hukum dan negara, serta agar masyarakat dapat menerima ganti rugi yang layak dan tepat sesuai dengan permasalahan kecelakaan nuklir yang terjadi. Sehingga terdapat kepastian hukum.

d. Penulis, agar dapat memenuhi syarat kelulusan Strata-1 Program studi Ilmu Hukum Fakultas Hukum Universitas Atma Jaya Yogyakarta.

### **E. Keaslian Penelitian**

Penulisan hukum/skripsi dengan judul Tanggung Jawab Multak (*Strict Liability*) Dalam Perlindungan Korban Kecelakaan Nuklir, merupakan karya asli dari penulis dan bukan bagian dari plagiasi skripsi orang lain, namun ada beberapa skripsi yang memiliki kesamaan tema penelitian oleh para peneliti



sebelumnya tetapi memiliki konsep atau permasalahan yang berbeda, ketiga skripsi tersebut kemudian digunakan sebagai pembanding yaitu:

1. Arif Rusman Sutiana,13410704, Fakultas Hukum, Universitas Islam Indonesia,2018,Implementasi Asas *Strict Liability* Terhadap Tindak Pidana Pembakaran Lahan Yang Dilakukan Oleh Korporasi Di Indonesia.Rumusan masalahnya bagaimana mekanisme pertanggungjawaban pidana korporasi ketika terjadi pergantian pengurus dan apakah asas strict liability itu dapat diterapkan terhadap tindak pidana pembakaran lahan yang dilakukan oleh korporasi.

Hasil penelitiannya adalah Bahwa implikasi dari pergantian pengurus terhadap mekanisme pertanggungjawaban koporasi ialah: Pertama, direksi yang baru harus menggantikan direksi yang lama sebagai pihak yang mewakili korporasi di pengadilan. Hal ini sebagaimana diatur dalam Pasal 98UUPT yang berbunyi: “(1) direksi mewakili perseroan baik di dalam maupun di luar pengadilan”. Sedangkan apabila ditemukan fakta bahwa dalam struktur direksi perseroan tersebut terdiri dari banyak orang, maka harus dilihat Pasal 92 UUPT ayat (5) dan (6) yang berbunyi: “(5) dalam hal direksi terdiri atas 2 (dua) anggota direksi atau lebih, pembagian tugas dan wewenang pengurusan di antara anggota direksi ditetapkan berdasarkan keputusan RUPS; (6) dalam hal RUPS sebagaimana dimaksud pada ayat (5) tidak menetapkan, pembagian tugas dan wewenang anggota direksi ditetapkan berdasarkan keputusan direksi; Kedua, identitas pihak yang mewakili korporasi sebagai pelaku fungsional dalam surat dakwaan

harus diganti. Dalam Peraturan Jaksa Agung Republik Indonesia Nomor: Per-028/A/JA/2014 tentang Pedoman Penanganan Perkara Pidana Dengan Subjek Hukum Korporasi diatur bahwa surat dakwaan yang terdakwaanya adalah korporasi harus mencantumkan identitas lengkap korporasi.

Dengan demikian, apabila terjadi pergantian pengurus korporasi ditengah persidangan, maka secara otomatis identitas pihak yang mewakili juga harus diubah. Bahwa asas *strict liability* pada saat ini tidak dapat diterapkan terhadap tindak pidana pembakaran lahan, karena: pertama, *strict liability* hanya cocok untuk diterapkan terhadap tindak pidana ringan seperti pelanggaran lalu lintas, sedangkan tindak pidana yang dilakukan oleh korporasi biasanya merupakan kejahatan serius; kedua, asas *strict liability* hanya dapat diterapkan terhadap tindak pidana yang tertentu dan terbatas.

Oleh karena itu, apabila *strict liability* hendak diterapkan terhadap suatu tindak pidana, maka terlebih dahulu harus ada undangundang yang mengatur hal tersebut. Dikarenakan Undang-Undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup tidak mengatur penerapan *strict liability* diluar gugatan perdata atas kerugian yang ditimbulkan dari kegiatan yang melakukan pemanfaatan dan pengelolaan B3. Maka *strict liability* tidak dapat diterapkan terhadap tindak pidana pembakaran lahan.

Asas *strict liability* dinilai dapat diterapkan kedepannya terhadap tindak pidana pembakaran lahan dengan cara merevisi Undang-Undang

No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan, agar mengakomodir penerapan *strict liability* terhadap tindak pidana pembakaran lahan. Penerapan asas *strict liability* terhadap tindak pidana pembakaran lahan tersebut dilakukan dengan pertimbangan bahwa penerapan *strict liability* dapat mempermudah penanganan perkara pidana yang sangat rumit, serta dapat menjamin rasa keadilan dan kemanfaatan hukum bagi masyarakat.

Judul skripsi tersebut di atas berbeda dengan rencana penelitian penulis. Arif Rusma Sutiana lebih menekankan pada implementasi dari asas *strict liability* terhadap tindak pidana pembakaran lahan yang dilakukan oleh korporasi di Indonesia yang dibahas dalam hal ini adalah mengenai bagaimana mekanisme pertanggungjawaban pidana korporasi itu sedangkan penulis lebih menekankan pada bagaimana tanggung jawab mutlak (*strict liability*) dalam kerangka mencapai tujuan perlindungan korban pada kasus kecelakaan nuklir berdasarkan pada UU NO 10 Tahun 1997 Tentang Ketenaganukliran dan UU NO 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

2. Rizki Fazrin, 121000094, Fakultas Hukum, Universitas Pasundan Bandung, 2015, Tindak Pidana Korporasi Dalam Kebakaran Hutan Di Provinsi Riau Berdasarkan Asas *Strict liability* Di Hubungkan Dengan Undang-Undang No 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan lingkungan Hidup.

Rumusan masalah yang diangkat :

- a. Bagaimanakah sistem pertanggungjawaban terhadap korporasi yang melakukan tindak pidana?
- b. Bagaimanakah penerapan asas strict liability terhadap korporasi yang melakukan tindak pidana berdasarkan Undang-undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup?
- c. Kendala-kendala apakah yang dihadapi pemerintah dalam hal penerapan asas *strict liability* terhadap korporasi yang melakukan tindak pidana berdasarkan Undang-undang No. 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup?.

Hasil penelitiannya, perusakan lingkungan hidup adalah tindakan orang, bukan korporasi. Namun demikian, korporasi tetap memiliki kedudukan sebagai pembuat dan sifat pertanggungjawaban pidana korporasi. Penerapan asas strict liability dalam kasus pembakaran hutan di Riau oleh korporasi memiliki unsur-unsur yang bersifat khusus timbulnya tanggungjawab langsung dan seketika pada saat terjadinya perbuatan, tindak kejahatan oleh korporasi dapat diterapkan asas *strict liability*, karena asas ini di dalamnya mencakup tindak pelanggaran atau tindak pidana kejahatan. Beberapa indikasi bagaimana ketidak mudahannya asas strict liability ini diterapkan antara lain bahwa selama ini belum ada kasus yang dibawa penggugat ke pengadilan untuk menuntut *strict liability*. Kemudian kendala yang dihadapi korban mengenai masalah beban pembuktian, ketika suatu korporasi telah bangkrut dan beban biaya

pembuktian yang ditanggung oleh pihak korporasi merupakan hambatan dalam proses pembuktian.

Judul skripsi tersebut di atas berbeda dengan rencana penelitian penulis. Rizki Fazrin dalam penelitiannya membahas mengenai asas strict liability dalam hal terjadinya tindak pidana korporasi (Kebakaran hutan) yang terjadi di Riau. Sedangkan penulis fokus utama mengenai tanggung jawab mutlak (*strict liability*) ini lebih ditujukan pada kasus kecelakaan nuklir.

3. Irma Arfianty Akob, E13110116, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik (Jurusan Ilmu Hubungan Internasional), Universitas Hasanudin Makasar, 2014, Prospek Pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir (PLTN) Di Asia Tenggara. Rumusan masalahnya 1) Bagaimana peluang pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir di Indonesia, Malaysia dan Vietnam? 2) Apakah tantangan yang dihadapi sesama negara-negara ASEAN untuk membangun Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir?, Hasil Penelitiannya adalah Indonesia, Malaysia dan Vietnam memiliki peluang yang sangat besar, dalam pembangunan PLTN di masing-masing negara dapat dilanjutkan mengingat masing-masing pemerintah negara telah menyetujui dengan adanya undang-undang.

Seperti Undang-Undang mengenai ketenaganukliran di Indonesia, Undang-Undang pengembangan PLTN dan perlindungan lingkungan, dan pengembangan atom di Malaysia, dan perjanjian Vietnam dengan Amerika Serikat dalam perjanjian 123, Indonesia, Malaysia dan Vietnam telah

memenuhi standar IAEA untuk mengembangkan PLTN dan memiliki peluang untuk bekerja sama. Selain itu Indonesia, Malaysia dan Vietnam juga memiliki tantangan yang sama, yakni pembangunan PLTN tersebut dibangun untuk pertama kalinya. Sehingga, ketiga negara tersebut akan menghadapi beberapa resiko, seperti kebutuhan pendanaan, Sumber Daya Manusia, membangun kepercayaan masyarakat atas pengembangan nuklir yang telah dikenal sangat berbahaya jika terjadi kesalahan.

Judul skripsi tersebut di atas berbeda dengan rencana penelitian penulis. Irma Arfianty Akob lebih menekankan dalam hal melihat peluang pembangunan Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir di Indonesia, Malaysia dan Vietnam serta Tantangan yang dihadapi sesama negara-negara di kawasan Asia Tenggara untuk melanjutkan rencana pembangun PLTN dengan berdasarkan UU dan perjanjian pada masing-masing negara dan menjalin kerja sama antar negara-negara yang baru pertama kali membangun Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir dan memaksimalkan hubungan kerjasama dengan negara-negara maju yang telah lebih dulu memiliki Pembangkit Listrik Tenaga Nuklir, dengan berdasarkan standard-standard yang telah ditentukan oleh IAEA. Sedangkan penulis lebih menekankan pada bagaimana tanggung jawab mutlak (*strict liability*) dalam kerangka mencapai tujuan perlindungan korban pada kasus kecelakaan nuklir berdasarkan pada UU NO 10 Tahun 1997 Tentang Ketenaganukliran dan UU NO 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup.

## **G. Batasan Konsep**

### **1. Tanggung Jawab Mutlak**

Berdasarkan Pasal 88 UU PPLH tanggung jawab mutlak adalah setiap orang yang tindakannya, usahanya, dan/atau kegiatannya menggunakan B3, menghasilkan dan/atau mengelola limbah B3, dan/atau yang menimbulkan ancaman serius terhadap lingkungan hidup bertanggung jawab mutlak atas kerugian yang terjadi tanpa perlu pembuktian unsur kesalahan.

### **2. Perlindungan Hukum**

Menurut Setiono, perlindungan hukum adalah tindakan atau upaya untuk melindungi masyarakat dari perbuatan sewenang-wenang oleh penguasa yang tidak sesuai dengan aturan hukum, untuk mewujudkan ketertiban dan ketentraman sehingga memungkinkan manusia untuk menikmati martabatnya sebagai manusia.<sup>6</sup>

### **3. Korban**

Undang-Undang Nomor 27 Tahun 2004 tentang Komisi Kebenaran Dan Rekonsiliasi menyebutkan korban adalah orang perseorangan atau kelompok orang yang mengalami penderitaan baik fisik, mental, maupun emosional, kerugian ekonomi, atau mengalami pengabaian, pengurangan,

---

<sup>6</sup> Setiono, 2004, *Rule of Law (Supremasi Hukum)*, Magister Ilmu Hukum Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret, Surakarta, hlm. 3.

atau perampasan hak-hak dasarnya, sebagai akibat pelanggaran hak asasi manusia yang berat, termasuk korban adalah ahli warisnya.

#### 4. Kecelakaan

Heinrich (1980) mendefinisikan kecelakaan sebagai suatu kejadian yang tidak terencana dan tidak terkontrol yang merupakan aksi atau reaksi dari suatu objek, substansi, manusia, atau radiasi yang memungkinkan dapat menyebabkan *injury*.<sup>7</sup>

#### 5. Tenaga Nuklir

Berdasarkan Pasal 1 angka 2 UU Ketenaganukliran, tenaga nuklir adalah tenaga dalam bentuk apa pun yang dibebaskan dalam proses transformasi inti, termasuk tenaga yang berasal dari sumber radiasi pengion.

### H. Metode Penelitian

#### 1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian hukum normatif. Penelitian hukum normatif merupakan penelitian yang berfokus pada norma hukum. Data dalam penelitian hukum normatif terdiri dari:

- a. Bahan hukum primer adalah dokumen hukum yang memiliki daya mengikat bagi subjek hukum. Bahan hukum primer dapat berupa peraturan hukum yang meliputi:

---

<sup>7</sup> Hening Setyo, Keselamatan dan Kesehatan Kerja, hlm.1  
<https://heningsetyo.wordpress.com/2015/03/24/keselamatan-dan-kesehatan-kerja-2/>



- 1) Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 Tentang Ketenaganukliran
- 2) Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2007 Tentang Rencana Pembangunan Jangka Panjang Nasional
- 3) Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 Tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup
- 4) Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2014 Tentang Perlindungan Saksi dan Korban
- 5) Peraturan Pemerintah Nomor 64 Tahun 2000 Tentang Perizinan Pemanfaatan Tenaga Nuklir
- 6) Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2002 Tentang Keselamatan Pengangkutan Zat Radioaktif
- 7) Peraturan Pemerintah Nomor 43 Tahun 2006 Tentang Perizinan Reaktor Nuklir
- 8) Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2007 Tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Kemanan Sumber Radioaktif
- 9) Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2008 Tentang Perizinan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir
- 10) Peraturan Pemerintah Nomor 61 Tahun 2013 Tentang Pengelolaan Limbah Radioaktif
- 11) Peraturan Pemerintah Nomor 2 Tahun 2014 Tentang Perizinan Instalasi Nuklir dan Pemanfaatan Bahan Nuklir
- 12) Peraturan Pemerintah Nomor 79 Tahun 2014 Tentang Kebijakan Energi Nasional

- 13) Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2012 tentang  
Pertanggungjawaban Kerugian Nuklir
- 14) Peraturan Presiden Nomor 43 Tahun 2013 Tentang Badan Tenaga  
Nuklir Nasional
- 15) Peraturan Presiden Nomor 60 Tahun 2019 Tentang Kebijakan dan  
Strategi Nasional Keselamatan Nuklir dan Radiasi
- 16) Keputusan Presiden Nomor 76 Tahun 1998 Tentang Badan  
Pengawas Tenaga Nuklir Nasional
- 17) Instruksi Presiden Nomor 4 Tahun 2019 Tentang Peningkatan  
Dalam Mencegah Mendeteksi dan Merespon Wabah Penyakit,  
Pandemi Global, dan Kedaruratan Nuklir, Biologi dan Kimia
- 18) Peraturan Menteri ESDM Nomor 38 Tahun 2016 Tentang  
Percepatan Elektrifikasi di Pedesaan Belum Berkembang,  
Terpencil, Perbatasan, dan Pulau Kecil Berpenduduk Melalui  
Pelaksanaan Usaha Penyediaan Tenaga Listrik Untuk Skala Kecil
- 19) Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 8 Tahun 2009 Tentang  
Keselamatan Operasi Reaktor Non Daya
- 20) Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 1 Tahun 2010 Tentang  
Kesiapsiagaan dan Penanggulangan Kedaruratan Nuklir
- 21) Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 4 Tahun 2010 Tentang Sistem  
Manajemen Fasilitas dan Kegiatan Pemanfaatan Tenaga Nuklir
- 22) Peraturan Kepala BAPETEN Nomor 5 Tahun 2019 Tentang  
Penyusunan Laporan Analisis Keselamatan

b. Bahan hukum sekunder adalah bahan hukum yang tidak memiliki daya mengikat bagi subjek hukum, terdiri atas:

- 1) Pendapat hukum yang diperoleh dari buku, jurnal, laporan hasil penelitian, surat kabar, majalah ilmiah.
- 2) Risalah, naskah otentik, data statistik dari instansi/lembaga resmi.
- 3) Kamus hukum dan kamus non hukum.
- 4) Pendapat narasumber.

## 2. Metode Pengumpulan Data

- a. Studi kepustakaan, yaitu dengan mempelajari bahan hukum primer dan sekunder;
- b. Wawancara dengan narasumber yaitu Profesor. Ir. Yohannes Sardjono, APU/Jabatan: Peneliti Ahli Utama, Pangkat: Pembina Utama/Gol. IV-e dari Pusat Sains dan Teknologi Akselerator (PSTA) Badan Tenaga Atom Nasional (BATAN)

## 3. Metode Analisis Data

Analisis data merupakan aktivitas memberikan interpretasi, penilaian, pendapat terhadap data yang diperoleh dari penelitian dengan mendasarkan pada aturan hukum, pendapat hukum atau teori, dalam rangka menjawab permasalahan penelitian.

Analisis data dilakukan terhadap:

- a. Bahan hukum primer yang berupa peraturan perundang-undangan, sesuai lima tugas ilmu hukum normatif/dogmatif, yaitu deskripsi

hukum positif, sistematisasi hukum positif, analisis hukum positif, interpretasi hukum positif, dan menilai hukum positif.

- b. Bahan hukum sekunder yang berupa pendapat hukum dianalisis (dicari perbandingan dan persamaan pendapat hukumnya).
- c. Bahan hukum primer dan bahan hukum sekunder diperbandingkan, dan dicari ada tidaknya kesenjangan. Bahan hukum sekunder dipergunakan untuk mengkaji bahan hukum primer.

Data sekunder yang telah diinventarisir kemudian disusun secara sistematis, untuk kemudian dianalisa secara prespektif dengan menggunakan metode deduktif dan induktif .Metode deduktif lakukan dengan membaca, menafsirkan, dan membandingkan, sedangkan metode induktif dilakukan dengan menerjemahkan berbagai sumber yang berhubungan dengan tanggung jawab mutlak, ketenaganukliran, serta bentuk perlindungannya terhadap korban atas dampak negatif yang ditimbulkan.

## **I. Sistematika Skripsi**

Untuk menghasilkan karya ilmiah yang baik, maka pembahasan penelitian ini harus diuraikan secara sistematis. Adapun sistematika penelitian ini adalah:

### **BAB I: PENDAHULUAN**

Berisikan pendahuluan yang merupakan pengantar yang di dalamnya terurai latar belakang urgensinya topik penelitian, rumusan masalah, tujuan penelitian, kemudian dilanjutkan dengan manfaat penelitian, keaslian penelitian, batasan konsep, serta diakhiri dengan sistematika penulisan.

### **BAB II: PEMBAHASAN**

Bab ini menguraikan tentang perangkat hukum di Indonesia yang mengatur tentang pemanfaatan energi nuklir, serta penerapan tanggung jawab mutlak (*strict liability*) terhadap korban jika terjadi kecelakaan dalam proses pemanfaatan energi nuklir.

### **BAB III: PENUTUP**

Bab ini berisikan kesimpulan dan saran.